The future of snow

# USER MANUAL AND MAINTENANCE
# BEDIENUNGSANLEITUNG UND WARTUNG
# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

# VIS

Vers. 08/2013

DEMACLENKO

ENGLISH

DEUTSCH

ITALIANO

# TABLE OF CONTENTS


1. GENERAL INFORMATION 1
1.1 INTRODUCTION ..... 1
1.2 NAMEPLATE ..... 1
1.3 SG DESCRIPTION ..... 2

2. WARRANTIES AND CHANGES 3
2.1 WARRANTY ..... 3
2.2 MODIFICATIONS ..... 3

3. SAFETY INSTRUCTIONS 4
3.1 DANGER WARNINGS ..... 4
3.2 QUALIFIED PERSONNEL ..... 4

4. SAFETY REGULATIONS 5

5. TRANSPORT 7
5.1 TRASPORT BY CRANE OR HELICOPTER ..... 7
5.2 TRANSPORT WITH "ANDOCK" SYSTEM ..... 8

6. SG POSITIONING 9

7. CONNECTIONS AND COMPONENTS FOR USE 10
7.1 CONNECTIONS ..... 10
7.1.1. ELECTRICAL CONNECTION 10
7.1.2. WATER CONNECTION 10
7.1.3. COMPRESSED AIR CONNECTION 10
7.2 ELECTRICAL COMPONENTS OF CONTROL ..... 11
7.2.1. ELETRICAL PANEL VIS A 11
7.2.2. ELECTRIC PANEL VIS C AND VIS M WITH COMPRESSOR 11
7.2.3. CONTROL KEYBOARD VIS A 12
7.2.4. CONTROL KEYBOARD VIS C 12
7.3 MANUAL AND HYDRAULIC ELEMENTS OF USE ..... 13
7.3.1. LANCE INCLINATION 13
7.3.2. TURN THE SG 13

8. CONTROL AND USE OF THE SG 14
8.1 CHECKING THE CONTROL COMPONENTS ..... 14
8.2 APPLICATION ..... 15

9. STOP SG 16
9.1 AUTOMATIC PROCESS TO STOP ..... 16
9.2 MANUAL PROCESS TO STOP ..... 16
9.3 CLEANING THE MACHINE ..... 16

10. MAINTENACE OF THE SG 17
10.1 MAINTENANCE AFTER USE ..... 17
10.2 PERIODIC MAINTENANCE ..... 18
10.3 ANNUAL MAINTENANCE ..... 18

11. PROBLEMS & SOLUTIONS 22

12. TECHNICAL DATA 24

13. SPARE PARTS, ACCESSOIRES AND OPTIONS 29
13.1 SPARE PARTS CATALOG ..... 29
13.2 SPARE PARTS ..... 29

# 1. GENERAL INFORMATION

## 1.1 INTRODUCTION

This manual includes the various versions of Vis A, Vis C & Vis M.
With the purchase of a DEMACLENKO snow gun (SG) you have chosen an advanced product and high quality snow production technology. DEMACLENKO constructs products with maximum professionalism.

This user's manual describes the proper use and method of use of the SG and is also integral part of it respecting the EC law of safety (EN 292 / 1).

**Read the instructions before using the SG, to fully understand all appropriate handling, service and maintenance from the beginning. The maintenance schedule supplied with this manual contains all measures to keep the SG in good condition. Maintenance is easy, but it must be done regularly.**

The intended use of the SG is only snow production on ski slopes that are closed to skiers. If not, the SG should be fenced and protected with an impact-resistant mattress.

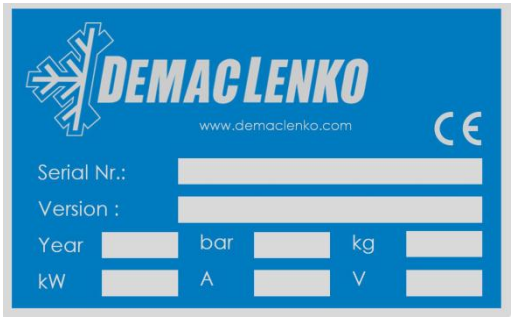
**Any other use than that provided is considered MISUSE**

For any problems or questions not contained in these instructions, contact one of our representatives, or the manufacturer directly.

## 1.2 NAMEPLATE

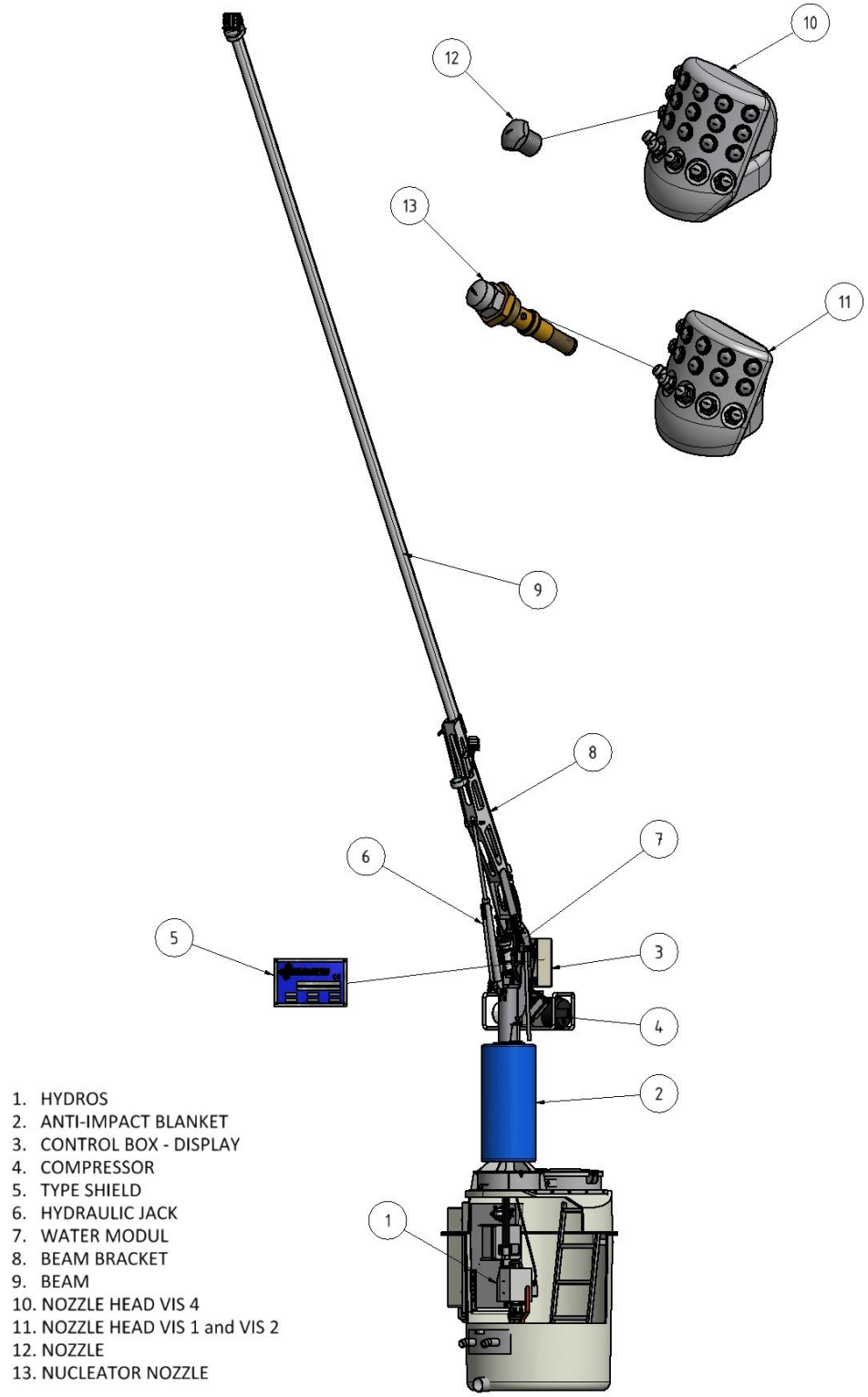
To order replacement parts or information on the SG provide the following information listed on the nameplate:

- SG type
- Serial number
- Version number
- Year of construction



## 1.3 SG DESCRIPTION

The SG is composed of several components (see spare parts catalogue). The main components are listed below:




1. HYDROS
2. ANTI-IMPACT BLANKET
3. CONTROL BOX - DISPLAY
4. COMPRESSOR
5. TYPE SHIELD
6. HYDRAULIC JACK
7. WATER MODUL
8. BEAM BRACKET
9. BEAM
10. NOZZLE HEAD VIS 4
11. NOZZLE HEAD VIS 1 and VIS 2
12. NOZZLE
13. NUCLEATOR NOZZLE

# 2. WARRANTIES AND CHANGES

## 2.1 WARRANTY

When you buy a DEMACLENKO SG you get a twelve month warranty which starts from the date of delivery. To obtain spare during the warranty the customer must be able to prove the date of purchase (invoice copy). The guarantee covers the repair and / or replacement of faulty component in the presence of defect in materials or design errors and / or assembly faults. The warranty covers the cost of spare parts and hours of work necessary to restore the proper functioning of the SG.

The warranty will no longer be valid in the following cases:

- Neglect by the user (lack of maintenance or servicing)
- Unsuitable or irrational use of the SG
- Failure to comply with the requirements of this User Manual with regard to safety, maintenance and operation
- If the user or a third party has made modifications to the equipment
- If non-genuine spare parts have been fitted
- If the limit values specified in the technical data have been exceeded
- Changed factory settings

Parts which are subject to regular use (e.g. ball bearings, gaskets, seals) and all general consumption materials (oil, grease, etc.) are not covered by the warranty, unless there are evident faults in the manufacture or assembly.

**DEMACLENKO** may not be held responsible for damage or accidents caused by failure to comply with the requirements of this user manual.

**DEMACLENKO** may not be held responsible for damage to buildings and objects of any type which occurs within the range of operation of the SG.

**DEMACLENKO** may not be held responsible for any damage caused by the user due to incorrect or unsuitable use of the equipment.

The warranty does not cover damage caused during transport by third parties for delivery of the SG.

## 2.2 MODIFICATIONS

The manufacturer reserves the right to make modifications to the product without prior notification to the customer.
**DEMACLENKO** is not obliged to make said modifications to previous snow guns.

# 3. SAFETY INSTRUCTIONS

This user's manual contains the instructions necessary for correct operation of the SG. The equipment is to be used by qualified personnel, who have been suitably trained and are aware of the alarm and maintenance functions.

**Read the instructions contained in this user manual carefully before installing and operating the SG**

## 3.1 DANGER WARNINGS

During operation at least electrical parts are under power. If all instructions are not carefully followed, physical and material damage can occur. Only **qualified personnel**, who are familiar with these instructions and warnings, may work on this equipment.

## 3.2 QUALIFIED PERSONNEL

Qualified personnel are persons, who are familiar with assembly instructions, start-up, etc. They were trained for their activities and have the necessary qualifications:

- Education and training or authorization to pull electrical cable systems, according to safety standards
- Education and training in the field of maintenance and use of the intended safety infrastructures according to the safety standards

DEMACLENKO has the right to adapt the manual without advance notice and does not assume the responsibility about wrong handling and wrong start-up.

# 4. SAFETY REGULATIONS

1. Check that no unauthorised persons are near the SG when in operation!
2. No person, animal or object may remain in the vicinity when the safety fence is fitted around the SG (with the exception of maintenance personnel)
3. Never carry out maintenance or set up activities while the SG is operating!
4. Before carrying out maintenance activities check that the SG is not operating, that the master switch is in position “0“ (switched off) and that it is not connected either electrically or hydraulically
5. After every use the SG must be cleaned and repaired as required by the user manual. See chapter 10 “MAINTENANCE”
6. Never eliminate the safety devices. If it is really necessary to remove safety devices in order to perform maintenance activities, then the maintenance personnel are responsible for their complete re-assembly
7. Wear suitable clothes, gloves and shoes when operating with the SG
8. The SG may only be used for the purpose specified in this user manual. See chapter 7 “CONNECTIONS AND COMPONENTS FOR USE “
9. Never switch on the SG in a confined space
10. Move slowly during transportation. The speed must be suitable for the road and ground conditions
11. During operations floodlight has to be switched on
12. For longer operating don’t touch the compressor; it can reach temperatures up to 80°C/175°F
13. The stability of the SG must always be guaranteed during positioning. See chapter 6 “SG POSITIONING”)
14. Every sign placed on the SG must be observed
15. The warning signs and signals must always be clean and clearly visible and may not be removed or covered. They must be replaced if they have been destroyed or are illegible
16. For any points not covered in this user manual, reference should be made to the rules and regulations of the country in which the SG is used

17. Always use DEMACLENKO genuine spare parts which guarantee a complete safety. The warranty is no longer valid if non-genuine spare parts are used

18. If there are problems with the SG which prevent its correct operation, SG must be switched off until the fault is repaired

19. The electrical plug must be kept in good condition. If the external or internal insulation is damaged the plug must be replaced

20. The hydraulic connections must be kept in good condition. If any external or internal damage is noted they must be replaced

# 5. TRANSPORT

For the transportation and placement of the lance on the ground take all necessary security precautions.

**ATTENTION!** **Transportation, placement, activation of the lance and every other job on it, can be performed only by qualified personnel. Managers of the lance must be aware of the instructions**

Be especially careful when transporting lances with integrated oil-air compressors. The water module is transported separately. Attach the water module securely and ensure it is properly connected.

Important: To avoid damage to the water module caused by freezing, you should not expose it too long in places with extremely cold temperatures.

## 5.1 TRASPORT BY CRANE OR HELICOPTER

The lance can also be transported by crane or helicopter.
You should also make sure that the lance with compressor is always in a horizontal position during lifting.

**ATTENTION!**

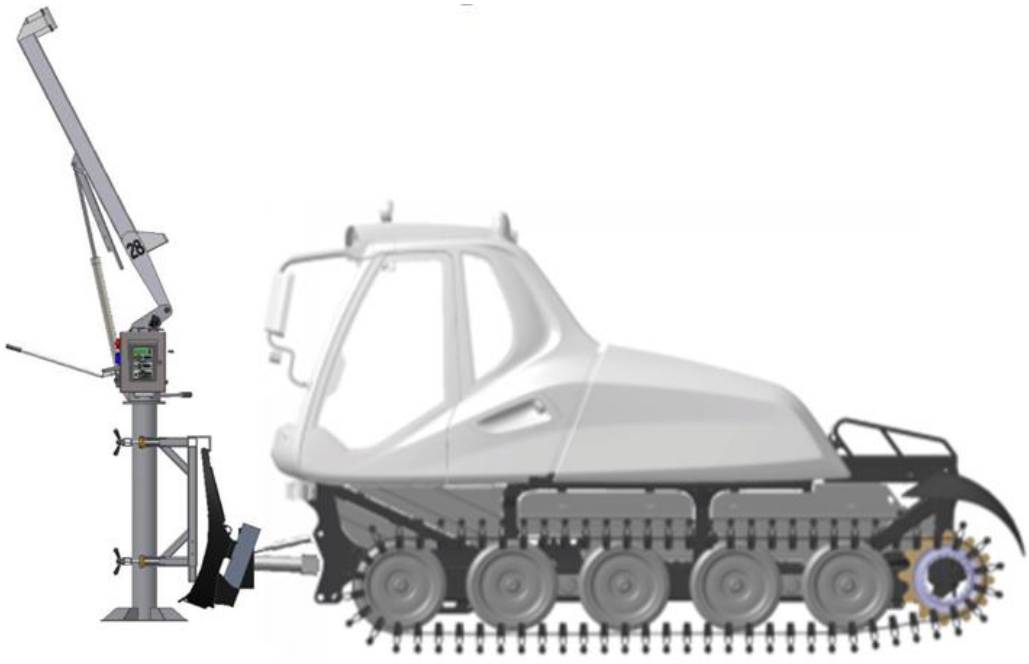
- **Never stop under the SG during loading and unloading work**
- **Ropes, chains or other tools of transport must always be sized according to the weight of the SG**

## 5.2 TRANSPORT WITH “ANDOCK” SYSTEM

The lance can be moved with a snow groomer using a special "Andock"-equipment. The equipment is not a standard part of the SG. The groomer must not be modified in any manner, mechanical or otherwise.

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **The stability of the groomer must be checked before transporting the SG. Transport of the SG with “Andock”-equipment must always be performed at a slow speed** |

- Carry out the shutdown process, chapter 9 “STOP SG”
- Remove the fencing, security mattress and lance tube
- Disconnect and remove all the hoses, and lock the turn
- Mount the "Andock" carrying equipment
- Slowly move the snow groomer close to the SG and attach the frame to the blade. Loosen the fix-screws and lift the SG. If necessary, set the bottom of the frame and lock it



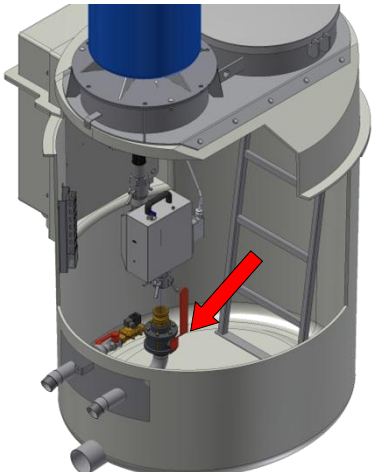
# 6. SG POSITIONING

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **The transport, installation and activation of the SG and all other activities concerning the SG must only be carried out by qualified personnel. The SG operators must be fully aware of the instructions given in the user's manual** |

For the positioning of the SG on the ground there must be a DEMACLENKO anchorage box or any one with sufficient stability (with the same anchors, electric and hydraulic connections).

1. Clean the anchoring box from snow or other materials, remove the lid and clean the flange from ice or stones to ensure a clean surface

2. Place the SG in position 0 on the flange (position contrary to the trapdoor entrance) and anchor it with six screws M16. To position by crane, helicopter or snow groomer read chapter 5.0 "TRANSPORT"



**WARNING!!! Danger of being crushed**

3. Position the water module in the anchoring box

4. Close the pins

5. Connect the water hoses (pay attention to color markings on the hoses and beam bracket) and secure with fixing pins

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **Always make sure you have installed a water filter before the water module. The filter can be installed in the anchorage box or before the water module** |

6. The SG should be protected with a mattress and be fenced, without interfering with the working radius of SG. The fence must be provided with indication signals

7. To prevent unwanted movement during the state of operation of the SG block the turn

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **Never leave the water module for long periods of time in extreme temperatures** |

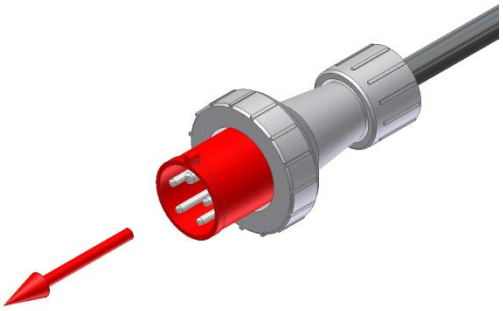
# 7. CONNECTIONS AND COMPONENTS FOR USE

The operator must be aware of the contents in this manual, taking full responsibility for the correct connection and the proper use of the SG.

Before connecting the SG you must ensure that the fan and compressor will operate without problems. Snow or ice can obstruct the smooth work flow of the rotating parts, so it must be removed with suitable tools (e.g. heat gun). If the SG is damaged because of inappropriate removal of ice or snow, the damage is not covered by the warranty.

## 7.1 CONNECTIONS

### 7.1.1. Electrical connection



The electrical connection works using a, CEE, UL and CSA compliant, 63A cable, provided with a plug, which is connected to the inlet on the electrical cabinet.

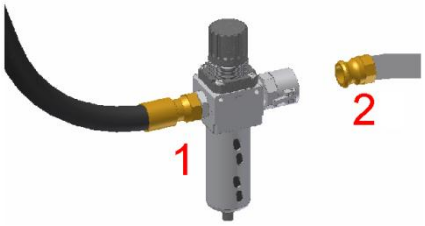
Before the plug is connected to the socket, make sure that the main-switch of the SG is in position "0" - "OFF".

The SG works with a rated voltage of 400 V at 50 Hz (VIS with compressor) or 230 V (VIS A and C without compressor) in Europe and other regions of the world and 480v 60 Hz in the US. The operating voltage can differ +/- 10% from the nominal maximum.

### 7.1.2. Water connection

See chapter 6.

### 7.1.3. Compressed air connection




For models VIS A and C (without compressor), in addition to communication cable, hydraulic and electrical connections, you must connect the compressed air (1), through the pressure reducer, which is part of the SG, into the anchoring box (2).

## 7.2 ELECTRICAL COMPONENTS OF CONTROL

**ATTENTION! For maintenance work ensure that the SG is off, not connected electrically or hydraulically and the switch must be on position 0**

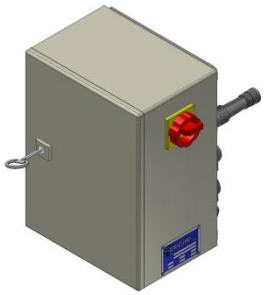
### 7.2.1. Eletrical panel VIS A

The electric panel is mounted on the support tower. The heating plugs, temperature sensor, pressure sensor, compressor, water module, etc. must be connected correctly.

The panel has following equipment:

- Main switch:
  - position "I" = on
  - position "0" = off
- Grounded 220V outlet
- Control Keyboard-Display

### 7.2.2. Electric panel VIS C and VIS M with compressor



The electric panel is mounted on the support tower. The plugs for electrical, heating, control, etc. must be connected correctly.

The panel has following equipment:

- Main switch:
  - position "I" = on
  - position "0" = off
- Light indicating presence of power
- Warning lights for heating and compressor
- Heating on/off
- Compressor on/off
- Light on/off

### 7.2.3. Control keyboard VIS A

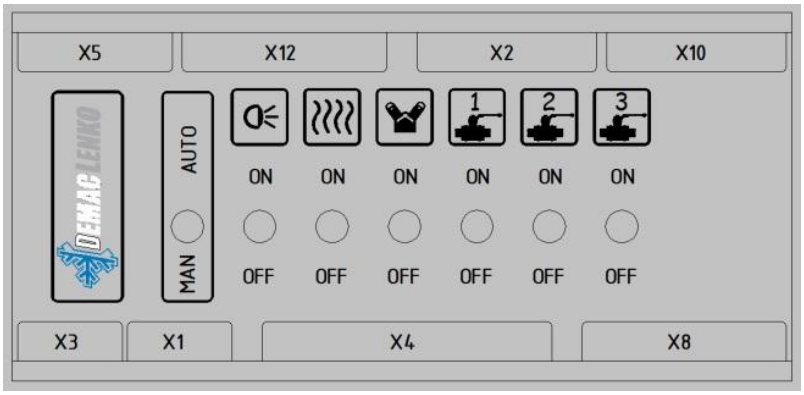
The control keyboard is inside the electric cabinet. The instructions on how to use the control keyboard can be found in the control keyboard manual.

### 7.2.4. Control keyboard VIS C

The VIS A uses a keyboard to control the function of the SG while the same is done using toggle switches on the VIS C. The operation in manual mode on the VIS C is identical to that of the VIS A.

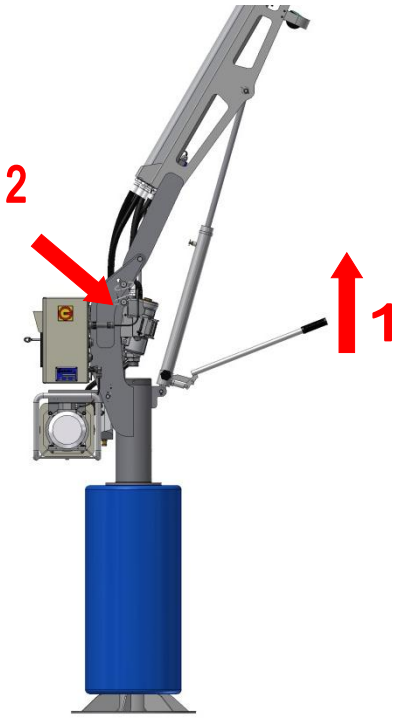
The control unit is located inside the electrical cabinet. A proper operation is signaled by a flashing green LED located at the right bottom (run). The flashing LED "valves ok" and "heating ok" indicates the presence of voltage respectively for the valves and heating.

All toggle switches are turned on "up" and off "down". To operate the SG in manual mode flip the lever on the left. The SG is now in manual mode and can be maneuvered with the remaining levers.



## 7.3 MANUAL AND HYDRAULIC ELEMENTS OF USE

### 7.3.1. Lance inclination



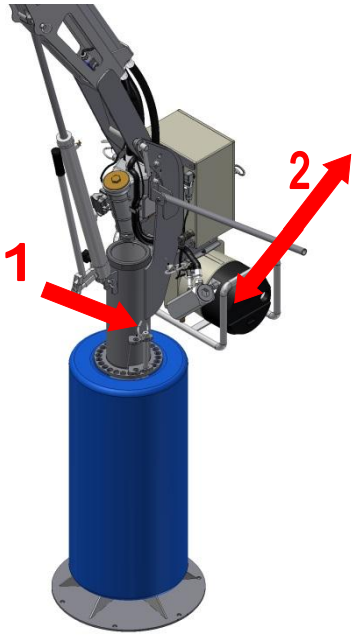

The lance inclination can be manually changed by a cylinder and locked through a locking device.

- To lift the lance, close the relief valve then pull down on the jack handle repeatedly (1)
- When the lance reaches the proper height insert the locking pin and secure it with its safety pin (2)

**ATTENTION! The SG can be operated only if the cylinder is functioning properly**

**ATTENTION! Do not stand under the SG during inclination. The correct lance inclination is about 60°**

### 7.3.2. Turn the SG




The SG can be rotated left or right as follows:

- Make sure there are no trees, wires etc. overhead before turning the SG
- To change the manual direction free the pin mounted on the tower (1)
- Turn the machine (2)
- Lock the SG with the safety pin (1)

**ATTENTION! When turning it is important to check that the tubes and cables are not crushed, stretched or twisted**

# 8. CONTROL AND USE OF THE SG

## 8.1 CHECKING THE CONTROL COMPONENTS

Before beginning full operation of the SG check for correct operation of the individual control elements (light, heating, compressor, and fan). If problems appear during the use of control keys, turn off the main switch, so that all the electrical controls are turned off.

Before using the SG check for proper direction of rotation of the fan and compressor. The air current must move from the protection-grid of the fan in the direction of the nosecone. If these components are moving in the wrong direction, swap the phases of the electrical outlet or electrical panel. This can be done only by **qualified personnel**.

.

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **Please be sure that the use of the SG does not pose any danger to people, animals or things. Also pay attention to the proper functioning of all working elements and moving parts. Broken electrical cables must be replaced immediately. The use of SG by unauthorized persons is strictly prohibited** |

At the same snow quality the flow rate is directly related to the outside temperature: with cooler temperatures the flow rate increases, maintaining the same quality of snow.
The water flow is adjusted with pressure and the coaxial valves. Individual valves are connected to nozzles of different sizes. In this way we obtain, depending on the SG model, between 1 and 4 different combinations of adjustment.

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **The nucleators must always be running and expel a water/air mixture. Without nucleators the SG can't produce any snow. Be sure that all nozzles (especially the nucleators) have a perfect spray-cone; otherwise they must be cleaned or replaced. Worn nozzles must always be changed** |

There are several factors that affect the production of snow. The weather conditions play a key role. Consider that in addition to the dry air temperature, the humidity is a very importance factor. At constant temperature, the quantity produced is favoured by low humidity.

**COLD WATER PROMOTES THE PRODUCTION OF SNOW**

Depending on the shape of the slope (steep or flat, narrow or wide etc.) it may be advantageous to produce dry or wet snow. It will be up to operator to use the SG in an optimal way, so to ensure perfect snow conditions.

## 8.2 APPLICATION

- The DEMACLENKO snow guns are produced exclusively for artificial snow making on ski or cross-country slopes. Any other use is prohibited unless otherwise agreed
- If the SG is working, no object can't be applied or placed on it
- It is the responsibility of the purchaser to inform their employees about the use and maintenance of the SG so that the proper use of it is guaranteed
- It is strictly forbidden to make any changes to the SG, which may affect operation

# 9. STOP SG

## 9.1 AUTOMATIC PROCESS TO STOP

Stop process by pressing the "AUTO-OFF" command on the keyboard. During automatic operation the SG will automatically shut off if the weather conditions are no longer optimal or in case of malfunction and/or technical problems.
At the end of the shutdown process it is necessary to close the hydrant and disconnect the hose from the water filter and drain it. In this way you can prevent the hydrant, hose and water filter to freeze.

## 9.2 MANUAL PROCESS TO STOP

Stop the VIS worklight through the keyboard in the electric cabinet.

## 9.3 CLEANING THE MACHINE

Each cleaning process can be carried out only if the SG is switched off!

Clean the SG after each operation! Pay attention to the rotating parts so that they can run free from dirt and ice.

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **During cleaning the SG do not use various thinner or solvents. Do not clean the electric cabinet from the inside, it may cause short-circuit electrical hazards** |

Before storing the SG at the end of the season clean it and dry it carefully.

# 10. MAINTENACE OF THE SG

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **Perform maintenance work only when the SG is shut down. DEMACLENKO is not responsible for damage caused by improper maintenance or negligence. All safety devices must be stored after maintenance. DEMACLENKO is not responsible for damages caused by removal of safety devices** |

Maintenance operations must be performed by qualified personnel using appropriate maintenance tools. The SG must be switched off and **without electricity**. The electric panel maintenance can be carried out only by qualified electricians. The wiring diagram of the SG cannot be changed in any way.

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **For maintenance work on the compressor consult it manufacturer's manual** |

Maintenance is divided into 3 intervals, described below:

1. Maintenance after each use
2. Periodic maintenance
3. Annual maintenance

## 10.1 MAINTENANCE AFTER USE

- Remove snow and ice from the SG
- Check the spray-cone of the nozzles and the nucleators
- Check the seals on the nozzle head (to prevent accumulation of water or ice)
- Check the coating of all water and air pipes. Replace if necessary
- Check all cables for breaks or cracks

| | |
|---|---|
| **ATTENTION!** | **Make sure that the electric cabinet is always closed!** |

## 10.2 PERIODIC MAINTENANCE

- After about 100 hours of use remove the water filter and clean it carefully

**ATTENTION! How clean the filter is depends on the quality of water. This can significantly shorten or extend the interval of maintenance**

- Check the compressors oil and refill it if necessary (in case of SG with oil compressor). Use only oil recommended in the manual of the compressor
- Tighten screws that are loose through vibration
- Check the proper functioning of the heaters on the nosecone, the valve and the water module
- Compare the digital thermostat with an external thermostat. In the case of inequality replace or calibrate the temperature sensor

## 10.3 ANNUAL MAINTENANCE

Each year shall be carried out following maintenance work:

- The SG should be subjected to a thorough cleaning
- All bolts and rotating parts must be lubricated and greased
- Tighten screws that are loose through vibration
- Examine the elements inside the control panel (to be performed by an electrician)
- Check the compressor oil level, refill or do the change (for SG with oil-compressor, every 2 years). Use only oil recommended in the manual of the compressor. Empty and clean the condensate separator
- Clean or replace air filters of the compressor (every 2 years)
- Carefully inspect water nozzles, nucleators, and water filters and replace them if they are worn out or damaged
- Check the functionality of the pressure transmitter and pressure gauge
- Check the pressure reducer of the nucleators ring (On the compressor)
- Examine all bearings and bushings of the SG and replace if necessary

# MAINTENANCE SCHEDULE

TYPE SG:.....
YEAR BUILDT:.....
SERIAL NR:.....

| | | | DATE | | | | DATE | | | | DATE | | | | DATE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CONTROLLER | | | | CONTROLLER | | | | CONTROLLER | | | | CONTROLLER | | | |
| | | | CONTROLLED & OK | TO REPAIR | TO REPLACE | REPAIRED OR REPLACED | CONTROLLED & OK | TO REPAIR | TO REPLACE | REPAIRED OR REPLACED | CONTROLLED & OK | TO REPAIR | TO REPLACE | REPAIRED OR REPLACED | CONTROLLED & OK | TO REPAIR | TO REPLACE | REPAIRED OR REPLACED |
| MECHANICAL | 1 | DEEP CLEANING OF THE SG | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | FRAME AND FORK INSPECTION ON DAMAGES OR CRACKS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | GREASE ROTATING PARTS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | TIGHTEN SCREWS THAT COULD HAVE LOOSE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | FUNCTTIONALITY TURNING LEVER + ELEVATE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HYDRAULIC | 6 | CLEAN WATER FILTER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | WATER FILTER: SEAL CONTROL – GREASE – CHANGE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | WATER PIPES + CONNECTIONS: MONITORING WATER RESISTANCE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | AIR PIPES + CONNECTIONS: MONITORING WATER RESISTANCE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | AIR PIPES + CONTROL ONE-WAY VALVE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | CONTROL NOZZLES REPLACEMENT | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | CONTROL NUCLEATORS REPLACEMENT | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | CONTROL NUCLEATORS PRESSURE REDUCER | | | | | | | | | | | | | | | | |

# MAINTENANCE SCHEDULE

*if available

| | | CONTROLLED & OK | TO REPAIR | TO REPLACE | REPAIRED OR REPLACED | CONTROLLED & OK | TO REPAIR | TO REPLACE | REPAIRED OR REPLACED | CONTROLLED & OK | TO REPAIR | TO REPLACE | REPAIRED OR REPLACED |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ELECTRIC | 15 CONTROL THERMOSTAT + HUMIDITY | | | | | | | | | | | | |
| | 16 CONTROL CROWN NOZZLES HEATERS | | | | | | | | | | | | |
| | 17 CONTROL CABLES ON DAMAGES OR CRACKS | | | | | | | | | | | | |
| | 18 EXAMINE CONTROL PANEL (BY ELECTRICIAN) | | | | | | | | | | | | |
| | 19 *CONTROL HEADLIGHT FUNCTIONABILITY | | | | | | | | | | | | |
| COMPRESSOR | 20 *CONTROL OIL; MAY REFILL | | | | | | | | | | | | |
| | 21 *CHANGE OIL (EVERY 2 YEARS) we recommend every year | | | | | | | | | | | | |
| | 22 AIR FILTER: CLEAN OR CHANGE (ours are paper and cannot be cleaned) | | | | | | | | | | | | |
| | 23 SETTING PRESSURE REDUCER (on the air connection, type A) | | | | | | | | | | | | |
| | WORKHOURS SG | | | | | | | | | | | | |

**Fig 1, Water filter:** Drain the filter and unscrew the filters housing. Clean the filter with compressed air or water jets. Check the mesh screen and the O-ring, replace if necessary.

**Fig 2, Oil change:** The replacement must be done when the machine is stopped and with hot oil. To drain the oil, wait for a complete depressurization of the compressor. Slowly unscrew the cap (1) of the filling spout (5). Pay attention to the possible presence of foam. Open the drain valve (2), drain oil into a suitable container. Close the tap. Fill the oil chamber with new oil, until it touches the filling spout (5). Replace the gasket (3) of the plug and tighten it well. Start the compressor and let it run for a few minutes then stop, check the correct level and refill if necessary. Check the correct level on the indicator (4).

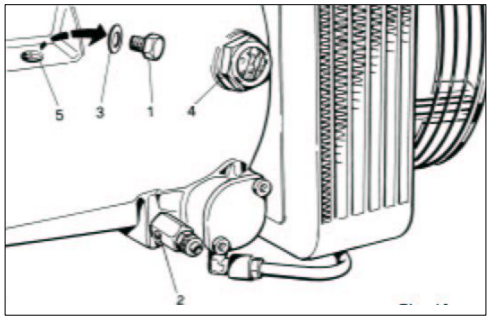



**Fig. 3 Oil filter:** Replace the oil filter every time you make an oil change. After oil has drained, remove the cover screws (1) of the filter and remove the cover (2). Remove the filter (3) of the cover. Before reassembling the new filter, clean the housing. For assembly proceed in reverse order and check the O-ring (4) on the cover and replace if damaged.

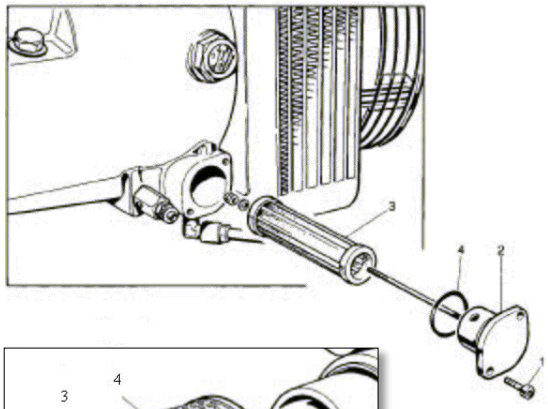



**Fig. 4, Air filter:** Unscrew the locking screw (1) and remove the gasket (2), the cover (3) and the filter cartridge (4). Clean the cartridge with compressed air, directing the stream from inside. Thoroughly clean the chamber and the filter cover. Reassemble in reverse order. Check the gasket (2) and replace if damaged.

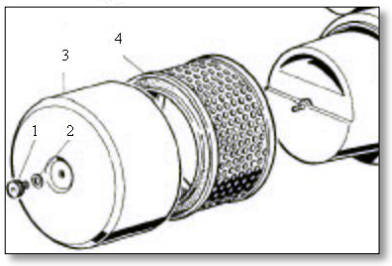
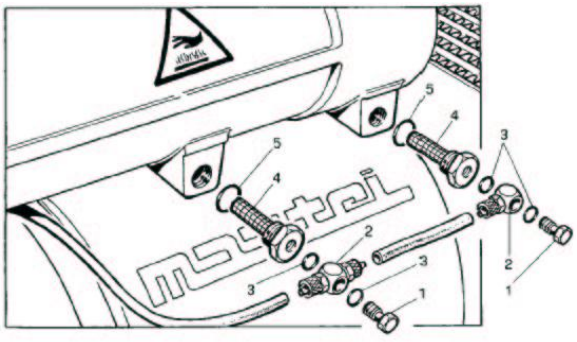



**Fig. 5, Sintered filter:** Unscrew the drilled screws (1), which block the connections of the flexible, oil-return tubes (2). Do not lose the sealing washers (3). Unscrew and remove the oil-return valves (4). Clean the valves with detergent and then blow with compressed air. If the sintered filter is very dirty, replace it. For the assembly remember to always replace the O-ring (5) and proceed in reverse order to what was said for disassembly. ATTENTION: Be careful when tightening the two drilled screws! They can break!




For the adjustment of the pressure-reducer for models without compressor it is necessary to install a control pressure gauge in the anchorage box on the output of the reducer itself. During operation the pressure is 5.5 bar (+/- 0.1 bar). If necessary, adjust and check after a few minutes the SG started.

# 11. PROBLEMS & SOLUTIONS

Here are some practical tips for solving problems and technical issues.

**Despite optimal climatic conditions the SG produces too wet snow:**

**Possible causes:**

1. Water flow is too high for the climatic conditions

**Solutions:**

1a. Close one or more water valves (in case of manual operation)
1b. In the case of automatic operation, change the quality of the snow where:
Quality 1 = wet snow (density high)
Quality 9 = dry snow (density low)

**The nucleators are working poorly or not at all:**

**Possible causes:**

1. The compressor produces no or not enough compressed air
2. One or more nucleators are dirty
3. One or more nucleators are frozen
4. The mixture ratio of air/water is not exact
5. The water pressure is below the minimum pressure required
6. Compressor-oil leakage with dirty nozzles and nucleators

**Solutions:**

1. Examine the compressors operation
2. Clean the nucleators
3. Check the operation of the heaters and replace if necessary / prolong the heating procedure
4. Calibrate the pressure reducer (only by qualified personnel)
5. Increase the water pressure (minimum pressure - see technical data)
6. Control max. oil level

**The nozzles are working poorly or not at all:**

**Possible causes:**

1. One or more nozzles are very dirty or worn
2. One or more nozzles are frozen
3. The water filter is very dirty or frozen
4. The water pressure is below the minimum required pressure

**Solutions:**

1. Clean the water nozzles
2. Examine the function of the heating in the nosecone and replace if necessary / prolong the process of heating
3. Clean or unfreeze the water filter / prolong the process of heating
4. Increase the water pressure (minimum pressure - see technical data)

**Excessive build-up of ice and snow on the SG:**

**Possible causes:**

1. Check to make sure the nozzles are not leaking water
2. A hose on the SG is damaged or not properly attached
3. The SG is spraying water toward the wind
4. The spray cones of the nozzles are deformed and thereby obstructing droplet creation
5. Cleaning work were not carried out

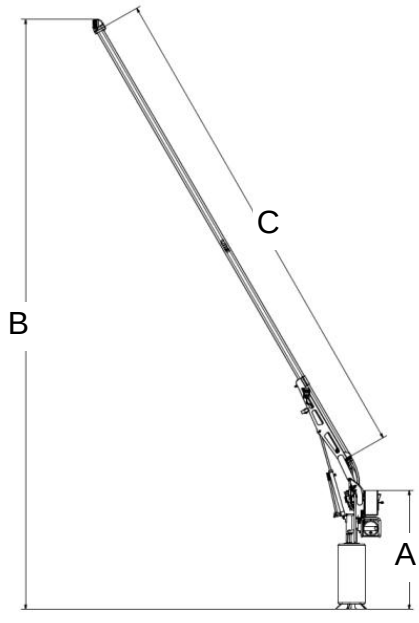
**Solutions:**

1. Tighten the nozzles and/or replace the O-ring
2. Replace the damaged hoses
3. Turn the nozzle head with a tailwind
4. Clean the nozzles and replace those who are damaged
5. Remove snow and ice from the SG regularly

## 12. TECHNICAL DATA

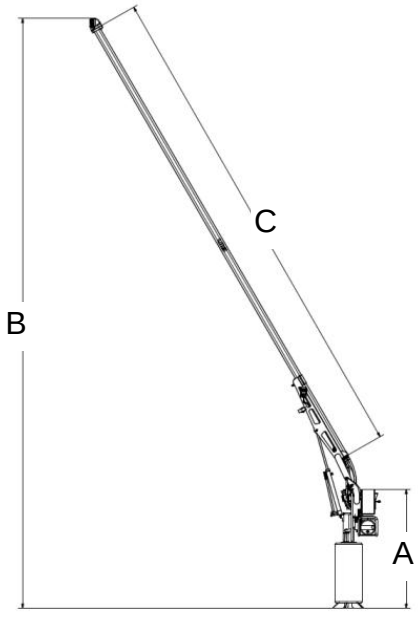
**Automatic lances without compressor**

| ***Model*** | | ***VIS A1*** | ***VIS A2*** | ***VIS A4*** | ***VIS C1*** | ***VIS C2*** | ***VIS C4*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stand height (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | | | | | |
| Operation Height (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | | | | | |
| Tube Length (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | | | | | |
| Water pressure | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | | | | | |
| Water filter | micron | 350/200 | | | | | |
| Air consumption | l/min (GPM) | 450 | | | | | |
| Nominal voltage | V | 230 | | | | | |
| Connection plug | A | 16 | | | | | |
| Nucleators | Pcs. | 5 | | | | | |
| Water connection | “ | 1½ | | | | | |
| Power | kW | 0,4 | | 1 | 0,4 | | 1 |
| Heating | kW | 0,2 | | 0-0,8 | 0,2 | | 0-0,8 |
| Max. water flow | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) |
| Max. water flow (“Marginal”) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) |
| Max. Water flow (“Artic”) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) |
| Nozzles | Pcs. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 |
| Weight | Kg (lb.) | 211,5 (466) | 215,5 (475) | 236,5 (521) | 210 (463) | 214 (472) | 235 (518) |



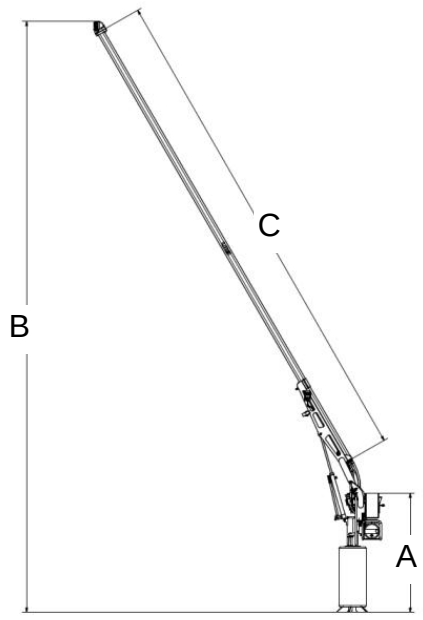
**Automatic lances with compressor**

| *Model* | | *VIS A1K* | *VIS A2K* | *VIS A4K* | *VIS C1K* | *VIS C2K* | *VIS C4K* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stand height (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | | | | | |
| Operation Height (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | | | | | |
| Tube Length (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | | | | | |
| Water pressure | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | | | | | |
| Water filter | micron | 350/200 | | | | | |
| Air consumption | l/min (GPM) | 450 (119) | | | | | |
| Nominal voltage | V | 400 | | | | | |
| Connection plug | A | 16 | | | | | |
| Nucleators | Pcs. | 5 | | | | | |
| Water connection | “ | 1½ | | | | | |
| Power | kW | 4,3 | | | | | |
| Power compressor | kW | 3,3 | | | | | |
| Heating | kW | 0-0,8 | | | | | |
| Max. water flow | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) |
| Max. water flow (“Marginal”) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) |
| Max. Water flow (“Artic”) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) |
| Nozzles | Pcs. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 |
| Weight | Kg (lb.) | 253,5 (559) | 257,5 (568) | 278,5 (614) | 252 (556) | 256 (564) | 277 (611) |



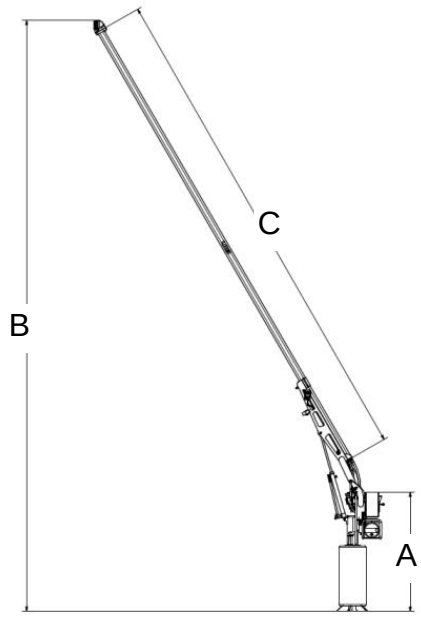
**Manual lances without compressor**

| ***Model*** | | ***VIS M1*** | ***VIS M4*** |
|---|---|---|---|
| Stand height (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | |
| Operation Height (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | |
| Tube Length (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | |
| Water pressure | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | |
| Water filter | micron | 350/200 | |
| Air consumption | l/min | 450 | |
| Nucleators | Pcs. | 5 | |
| Water connection | “ | 1½ | |
| Max. water flow | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 4,61 (73) |
| Max. water flow (“Marginal”) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 4,19 (66,4) |
| Max. Water flow (“Artic”) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 5,02 (79,6) |
| Nozzles | Pcs. | 5 | 15 |
| Weight | Kg (lb.) | 176,5 (389) | 188 (414) |



**Manual lances with compressor**

| ***Model*** | | ***VIS M4K*** |
|---|---|---|
| Stand height (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) |
| Operation Height (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) |
| Tube Length (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) |
| Water pressure | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) |
| Water filter | micron | 350/200 |
| Air consumption | l/min (GPM) | 450 (119) |
| Nominal voltage | V | 400 |
| Connection plug | A | 16 |
| Nucleators | Pcs. | 5 |
| Water connection | “ | 1½ |
| Power | kW | 4,3 |
| Power compressor | kW | 3,3 |
| Heating | kW | 0,8 |
| Max. water flow | l/s (GPM) | 4,61 (73) |
| Max. water flow (“Marginal”) | l/s (GPM) | 4,19 (66,4) |
| Max. Water flow (“Artic”) | l/s (GPM) | 5,02 (79,6) |
| Nozzles | Pcs. | 15 |
| Weight | Kg (lb.) | 256 (564) |



The SG VIS C is a resized simplified version of the VIS A with less functions. This manual covers the two original versions, but there are still countless combinations of Snow guns.

This table lists the major differences:

| VIS A (Autonom) | VIS C (Client) | VIS M (Manual) |
|---|---|---|
| With display | Without display | Without display |
| With temperature sensor | Without temperature sensor | Without temperature sensor |
| With water pressure sensor | Without water pressure sensor | Without water pressure sensor |
| Autonomous working | Working just online | Manual working |

Operating through a PC, the process of start-up and shutdown are identical in VIS A and VIS C.

# 13. SPARE PARTS, ACCESSOIRES AND OPTIONS

## 13.1 SPARE PARTS CATALOG

Use only original DEMACLENKO spare parts listed in the catalog.

## 13.2 SPARE PARTS

*TO ORDER SPARE PARTS CONTACT DEMACLENKO RETAILERS OR DIRECTLY THE HEADQUARTERS OF SELVA, INDICATING THE MODEL, SERIAL NUMBER AND YEAR OF MANUFACTURE OF THE SG.*

NOTES:

# INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN 31
1.1 EINLEITUNG ... 31
1.2 TYPENSCHILD ... 31
1.3 BESCHREIBUNG SE ... 32

2. GARANTIE UND ABÄNDERUNGEN 33
2.1 GARANTIE ... 33
2.2 ABÄNDERUNGEN ... 33

3. SICHERHEITSMAßNAHMEN 34
3.1 GEFAHRENWARNUNGEN ... 34
3.2 QUALIFIZIERTES PERSONAL ... 34

4. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 35

5. TRANSPORT 37
5.1 TRANSPORT DES SE MITTELS KRAN ODER HUBSCHRAUBER ... 37
5.2 TRANSPORT DES SE MITTELS ANDOCK-TRANSPORTGESTELL ... 38

6. POSITIONIEREN DES SE IM GELÄNDE 39

7. ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNGSELEMENTE 41
7.1 ELEKTRISCHE, HYDRAULISCHE UND PNEUMATISCHE ANCHLÜSSE ... 41
7.1.1. WASSERANSCHLUSS 41
7.1.2. STROMANSCHLUSS 41
7.1.3. DRUCKLUFTANSCHLUSS 41
7.2 ELEKTRISCHE BEDIENUNGSELEMENTE ... 42
7.2.1. STEUERSCHRANK VIS A 42
7.2.2. STEUERSCHRANK VIS C UND VIS M MIT KOMPRESSOR 42
7.2.3. EINGABEGERÄT VIS A 43
7.2.4. STEUERUNG VIS C 43
7.3 MANUELLE BZW. HYDRAULISCHE BEDIENUNGSELEMENTE ... 44
7.3.1. NEIGUNG DER SCHNEILANZE 44
7.3.2. SCHWENKUNG DER SCHNEILANZE 44

8. BEDIENUNG UND ANWENDUNG DES SE 45
8.1 KONTROLLE DER BEDIENUNGSELEMENTE ..... 45
8.2 ANWENDUNG ..... 46

9. ABSTELLEN DES SCHNEE-ERZEUGERS 47
9.1 ABSTELLVORGANG DER AUTOMATISCHEN SCHNEILANZE ..... 47
9.2 ABSTELLVORGANG DER VIS C ..... 47
9.3 REINIGUNG DER MASCHINE ..... 47

10. WARTUNG DES SE 48
10.1 WARTUNG NACH JEDEM BETRIEB ..... 48
10.2 PERIODISCHE WARTUNGSARBEITEN ..... 49
10.3 JÄHRLICHE WARTUNGSARBEITEN ..... 49

11. PROBLEMBEHANDLUNG 53

12. TECHNISCHE DATEN 55

13. ERSATZTEILE, OPTIONEN UND ZUBEHÖR 60
13.1 ERSATZTEILKATALOG ..... 60
13.2 ERSATZTEILE ..... 60

# 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## 1.1 EINLEITUNG

Mit dem Kauf dieses Schneeerzeugers, kurz „SE“, der Firma DEMACLENKO haben Sie ein hochwertiges und modernes Produkt auf dem Sektor der Schneeproduktion erworben. Die Herstellerfirma DEMACLENKO versichert höchste Professionalität in der Auswahl der Bestandteile und in der Fertigung des Produkts angewandt zu haben.

Diese Betriebsanleitung beschreibt die korrekte Handhabung und Bedienung des SE als Voraussetzung für eine sichere Betriebsweise, eine optimale Wirtschaftlichkeit und eine lange Lebensdauer.

Dieser SE der Firma DEMACLENKO, sowie auch diese Betriebsanleitung, entsprechen den CE- Bestimmungen.

**Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des SE durch, um eine von Anfang an sachgemäße Handhabung, Bedienung und Wartung zu gewährleisten. Im Wartungsplan sind alle Maßnahmen zusammengestellt, welche den SE in einen guten Zustand erhalten. Die Wartung ist einfach, muss jedoch regelmäßig vorgenommen werden.**

Für eventuelle Probleme oder Fragen, welche in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind, wenden Sie sich an eine unserer Vertretungen oder direkt an die Herstellerfirma.

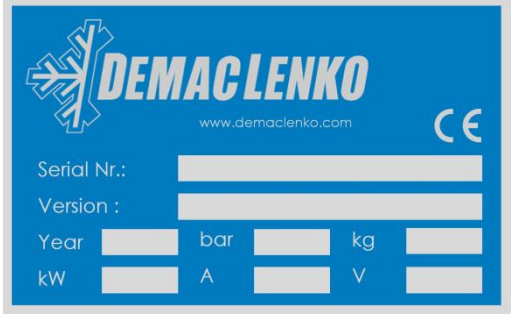
Der bestimmungsgemäße Gebrauch des SE ist ausschließlich die Herstellung von Kompaktschnee auf Ski- oder Langlaufpisten. Für gewöhnlich sind die Pisten während des Betriebes des SE geschlossen, andernfalls muss der SE eingezäunt und mit Prallmatten bzw.Schutzmatratzen versehen werden.

**Jeglicher Gebrauch welcher nicht der Bestimmung des SE entspricht wird als MISSBRAUCH betrachtet**

## 1.2 TYPENSCHILD

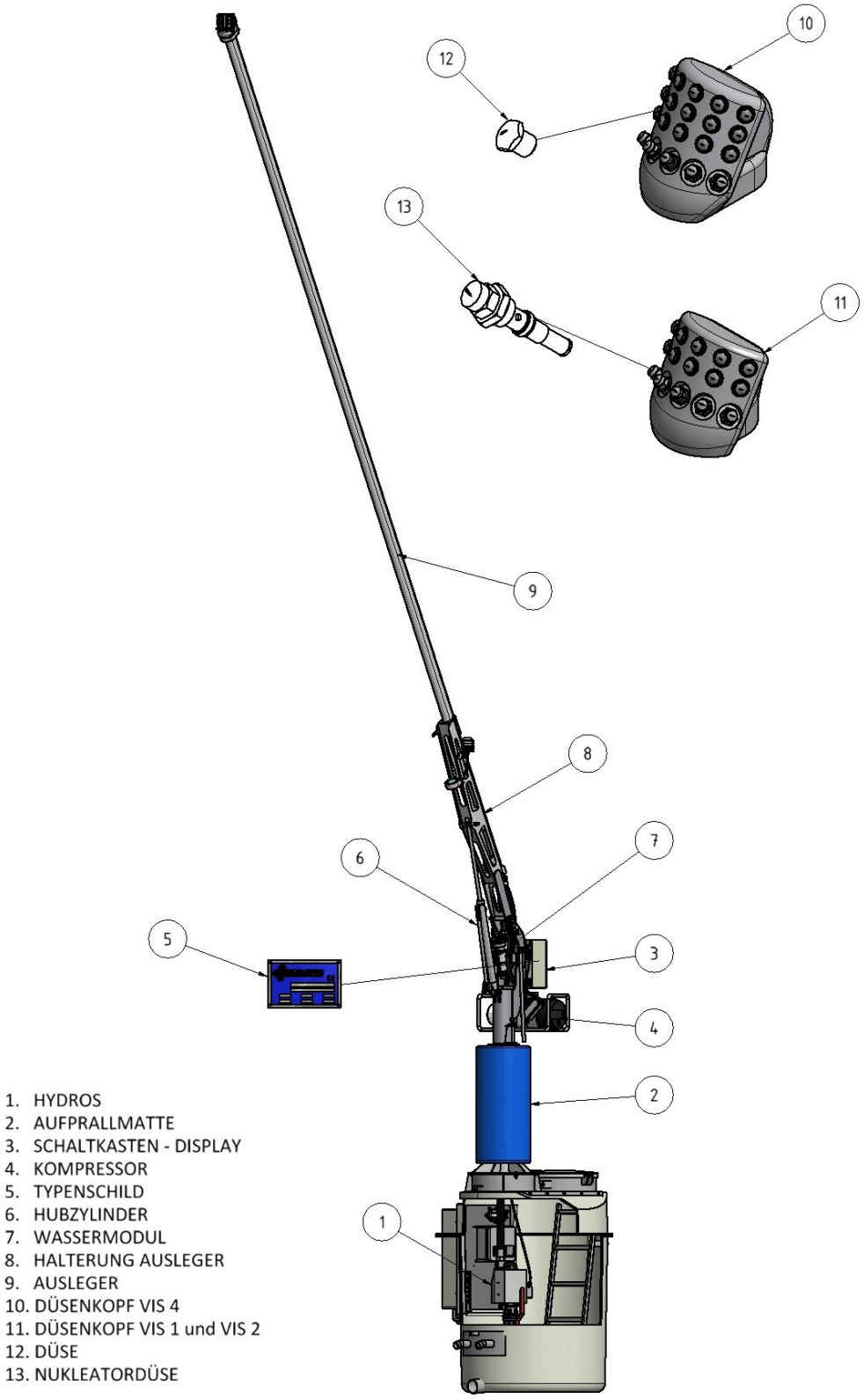
Bei Ersatzteilbestellungen oder für andere Informationen zu Ihrem SE teilen Sie uns immer folgende Daten mit, welche Sie auf dem Typenschild des SE finden:

- Matrikelnummer
- Versionsnummer
- Baujahr
- SE Typ



## 1.3 BESCHREIBUNG SE

Der SE besteht aus verschiedenen Baugruppen (siehe auch Ersatzteilkatalog). Die wichtigsten sind:




1. HYDROS
2. AUFPRALLMATTE
3. SCHALTKASTEN - DISPLAY
4. KOMPRESSOR
5. TYPENSCHILD
6. HUBZYLINDER
7. WASSERMODUL
8. HALTERUNG AUSLEGER
9. AUSLEGER
10. DÜSENKOPF VIS 4
11. DÜSENKOPF VIS 1 und VIS 2
12. DÜSE
13. NUKLEATORDÜSE

# 2. GARANTIE UND ABÄNDERUNGEN

## 2.1 GARANTIE

Die Firma **DEMACLENKO** garantiert die SE aus eigener Produktion für einen Zeitraum von zwölf Monaten. Die Garantie läuft ab Lieferdatum. Um die Garantie zu erhalten muss der Kunde das Einkaufsdatum aufweisen können (z.B. Kopie der Rechnung). Die Garantie deckt Reparaturarbeiten und/oder das Ersetzen des Bestandteils, welches Mängel aufweist und wird gewährt falls festgestellt wird, dass der Schaden aufgrund von Mängel am Material oder durch die Montage verursacht worden ist.
Die Garantie deckt die Kosten der Ersatzteile und der notwendigen Arbeitsstunden, welche für die Wiederinbetriebnahme der SE notwendig sind.

Die Garantie verliert in folgenden Fällen ihre Gültigkeit:

- Nachlässigkeit seitens des Betreibers (fehlende Wartung oder Instandhaltung)
- ungeeignete oder unvernünftige Verwendung des SE
- bei Nichteinhaltung der in dieser Betriebsanleitung geschilderten Anweisungen bezüglich Sicherheit, Wartung und Benützung
- wenn vom Betreiber oder von dritten Personen Abänderungen angebracht worden sind
- bei der Montage von nicht originalen Ersatzteilen
- bei Überschreiten von Grenzwerten, welche in den technischen Daten vorgeschrieben sind.

Bestandteile welche regelmäßiger Abnutzung unterworfen sind (wie Kugellager, Dichtungen, Ringe) und alle allgemeinen Verbrauchsmaterialien (Öl, Fett, usw.) sind nicht in der Garantie enthalten, außer im Falle offensichtlicher Mängel beim Bau oder Montage nachgewiesen werden können.

Die Firma **DEMACLENKO** übernimmt keine Haftung bei Schäden oder Unfälle, welche wegen Nichtbefolgen und Nichtbeachten der Anweisungen der Betriebsanleitung entstanden sind.

Bei der Beschädigung von Bauten und Gegenständen jeglicher Art, welche sich im Arbeitskreis des SE befindet, wird keinerlei Verantwortung übernommen.

Die Firma weist jede Verantwortung für Schäden, welche vom Betreiber wegen falscher oder ungeeigneter Benützung des SE verursacht worden sind, zurück.

Schäden die während des Transports durch Dritte für die Lieferung des SE verursacht werden, sind nicht in der Garantie enthalten.

## 2.2 ABÄNDERUNGEN

Der Hersteller behält sich das Recht, Änderungen am Produkt ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
Die Firma **DEMACLENKO** ist nicht verpflichtet diese Abänderungen an vorgängigen SE anzubringen.

# 3. SICHERHEITSMAßNAHMEN

Diese Betriebsanleitung enthält alle nötigen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des darin beschriebenen Produktes. Sie wendet sich an qualifiziertes Personal, welches ordnungsgemäß eingeschult wurde und mit den Instandhaltungsmaßnahmen und der Betriebsanleitung vertraut ist. Das Instrument wurde nach neuestem Stand der Technik konstruiert und garantiert somit eine gute Funktionsfähigkeit. Wenn man sich über die Kenntnisse, welche in diesem Buch enthalten sind, vertraut macht, lässt sich das Gerät gefahrlos in Betrieb nehmen

**Bevor sie das Gerät einschalten und in Betrieb setzen, ist es notwendig die in diesem Handbuch angeführten Anweisungen zu lesen und zu befolgen!**

## 3.1 GEFAHRENWARNUNGEN

Während des Betriebes sind elektrische Bestandteile unter Spannung. Wenn die vorgesehenen Anweisungen nicht berücksichtigt werden, können physische und materielle Schäden auftreten. **Nur qualifiziertes Personal**, welches über diese Anweisungen und Warnungen Bescheid weiß, darf an diesem Gerät arbeiten.

## 3.2 QUALIFIZIERTES PERSONAL

Qualifiziertes Personal sind Personen, welche mit den Montageanweisungen, der Inbetriebnahme, usw. vertraut sind. Sie sind über ihre Aktivitäten geschult worden und haben die nötigen Qualifikationen:

- Erziehung und Schulung oder Autorisierung, Elektrokabelnetze zu ziehen, ein- und auszuschalten, zu signalisieren und zu legen nach den Sicherheitsstandards
- Erziehung und Schulung in den Bereichen Instandhaltung und Benutzung der vorgesehenen Sicherheitsinfrastrukturen nach den Sicherheitsstandards

Der Konstrukteur dieses Produktes hat das Recht die Betriebsanleitung ohne Vorankündigung abzuändern oder anzupassen und übernimmt keine Verantwortung über falsche Handhabung und falsche Inbetriebnahme.

# 4. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. Sicherstellen dass sich während des Betriebs, Wartung und Transports des SE keine unbefugten Personen in der Nähe des SE aufhalten! SE immer mit zusätzlichen Netzen und Warnhinweisen ausreichend sichern!

2. Während des gesamten Zeitraumes in dem die Sicherheitsnetze um den SE fixiert sind, darf keine Person, Tier oder Gegenstand innerhalb dieser Begrenzung sein (mit Ausnahme des Bedienpersonals)

3. Niemals Wartungsarbeiten oder Einstellungen während des Betriebs des SE durchführen!

4. Für Wartungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass der SE außer Funktion ist, dass der Hauptschalter auf Position 0 (AUS) ist und dass er weder elektrisch noch hydraulisch angeschlossen ist. Siehe Kapitel „WARTUNG“

5. Nach jedem Betrieb des SE muss dieser laut Hinweise der Betriebsanleitung gereinigt und gewartet werden. Siehe Kapitel „WARTUNG“

6. Niemals die gelieferten Schutzeinrichtungen entfernen. Sollte es unbedingt notwendig sein, die Schutzeinrichtungen bei Wartungsarbeiten ab zu montieren, ist das Wartungspersonal dafür verantwortlich dass anschließend wieder alle Schutzeinrichtungen instand gesetzt werden

7. Beim Hantieren mit dem SE stets angebrachte Arbeitskleidung, Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen

8. Der SE darf nur für den in dieser Betriebsanleitung geschilderten Betrieb eingesetzt werden. Siehe Kapitel „ANWENDUNG“

9. Den SE niemals in geschlossenen Räumen einschalten

10. Beim Transport Geschwindigkeit einschränken. Die Geschwindigkeit muss dem Zustand der Straße und dem Gelände angepasst werden. Siehe Kapitel „TRANSPORT “

11. Während der Beschneiung muss der Scheinwerfer ständig in Funktion sein

12. Bei längerer Funktion des Kompressors diesen nicht berühren, da er eine Temperatur von 80°C erreichen kann (bei AK Modellen)

13. Die Stabilität des SE muss bei der Positionierung stets garantiert sein. Siehe Kapitel „POSITIONIERUNG DES SE“

14. Jede Anweisung die direkt am SE angebracht ist muss aus Sicherheitsgründen befolgt werden

15. Die Schilder und Sicherheitsanweisungen müssen immer sauber und gut ersichtlich sein, dürfen daher nicht verdeckt oder entfernt werden. Sollten diese zerstört oder unleserlich sein, müssen diese umgehend ersetzt werden

16. Für Punkte welche nicht in dieser Betriebsanleitung enthalten sind, bezieht man sich auf das Gesetz und auf die Rechtsvorschriften des Landes in dem Ihr DEMACLENKO SE benutzt wird

17. Benutzen Sie immer die originalen Ersatzteile von DEMACLENKO, welche Ihnen Sicherheit garantieren. Bei Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen entfallen sämtliche Garantieansprüche

18. Bei Schäden welche den korrekten Betrieb des SE einschränken können, muss dieser bis zur Aufhebung des Schadens eingestellt werden

19. Die Elektrokabel dürfen keinerlei Schäden aufweisen (Dehnungen, Brüche oder Risse), andernfalls müssen sie ausgetauscht werden

20. Der Stecker für die elektrische Speisung, des Steuerkabels und des Displaykabels müssen immer in optimalem Zustand sein. Wenn die Außenisolierung beschädigt ist muss der Stecker ausgetauscht werden

21. Die hydraulischen Verbindungen dürfen keine Dehnungen oder Risse aufweisen, sollte dies der Fall sein, müssen diese ausgetauscht werden

22. Bei Arbeiten an der an der Turm-SE oder am Schrägaufzug sich stets mit einem Sicherheitsgurt sichern. Beim Arbeiten mit Leitern diese immer sichern

# 5. TRANSPORT

Vor dem Transport des SE muss das Personal die Sicherheitsmaßnahmen (Kapitel 3) und die Sicherheitsvorschriften (Kapitel 4) gelesen haben und diese dementsprechend beachten.
Die Transportutensilien müssen dem Gewicht des SE (Kapitel 12) angemessen sein.
Beim Hantieren mit dem SE stets angebrachte Arbeitskleidung, Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.

## 5.1 TRANSPORT DES SE MITTELS KRAN ODER HUBSCHRAUBER

Die Schneilanze kann auch mittels Kran bzw. Hubschrauber transportiert werden. Bei Schneilanzen mit ölgeschmiertem Kompressor ist zu beachteten, dass der Kompressor immer in waagrechter Position bleibt.
Seile, Ketten, Rundschlingen und andere Transportutensilien müssen stets dem Gewicht der Lanzenhalterung angemessen werden.

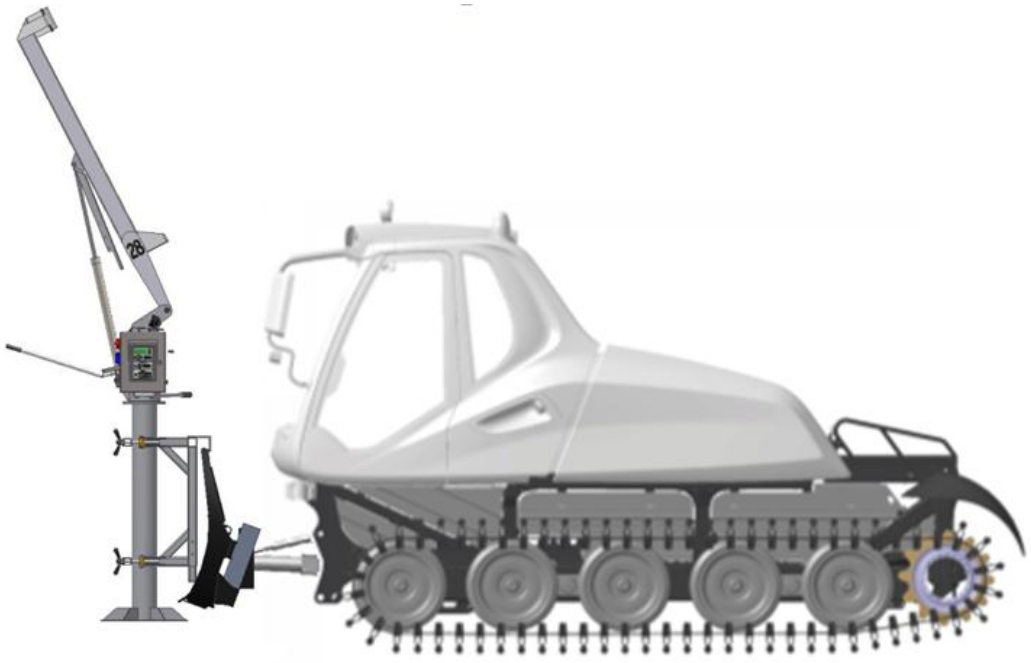
**ACHTUNG! Sich niemals während der Auf- und Abladearbeiten unterhalb des SE aufhalten**

## 5.2 TRANSPORT DES SE MITTELS ANDOCK-TRANSPORTGESTELL

Die Schneilanze kann mittels eines eigens dafür vorgesehenen Andock-Transportgestells von Schacht zu Schacht versetzt werden. Dieses Gestell ist nicht Bestandteil des SE und muss getrennt angefragt werden (siehe Kapitel „Optionen und Zubehör). Dieses Gestell ermöglicht es, den SE mittels Pistenraupenschild anzuheben und zu transportieren. Das Pistenfahrzeug muss keiner mechanischen oder sonstigen Veränderung unterzogen werden.

- Der gesamte Abstellvorgang (Kapitel 8) muss vorgenommen werden
- Schwenkung des SE blockieren
- Die Umzäunung des SE und die Aufprallmatte muss entfernt werden
- Die Schneilanze muss aus der Halterung genommen werden
- Alle Schläuche und Elektrokabel müssen von der Lanze oder vom Schacht bzw. Modul entfernt werden
- Das Andock-Transportgestell muss an das Lanzengestell korrekt fixiert werden
- Mit dem Pistenfahrzeug an den SE heranfahren und ihn mittels Pistenraupenschild anheben

**Mit dem Andock-Transportgestell kann nur die Lanzenhalterung transportiert werden. Aluminium-Stange und Wassermodul müssen getrennt transportiert werden**



**ACHTUNG! Die mechanische Stabilität des Pistenfahrzeugs muss vor dem Transport untersucht werden. Der Transport des SE mittels Andock-Transportvorrichtung muss stets mit gemäßigter Geschwindigkeit erfolgen. Bei Schneilanzen mit Öl-Luftkompressor muss beachtet werden, dass der Kompressor immer in waagrechter Position bleibt**

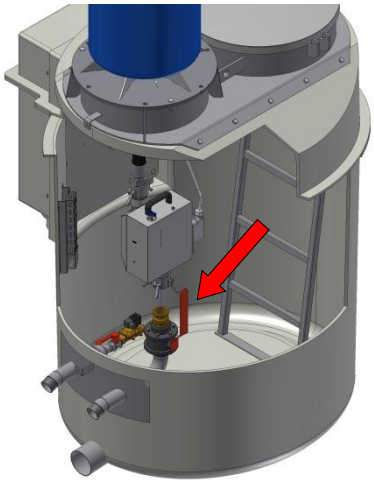
# 6. POSITIONIEREN DES SE IM GELÄNDE

**ACHTUNG! Der Transport, das Positionieren, die Inbetriebnahme des SE und jegliche andere Arbeiten am SE dürfen nur von spezialisiertem Personal durchgeführt werden. Die Betreiber des SE müssen mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut sein**

Zur Positionierung des SE im Gelände müssen die folgenden Maßnahmen unbedingt befolgt werden.

1. Um die Schneilanze im Gelände aufzustellen, muss ein Schacht des Typs „DEMACLENKO“ oder ein Schacht mit denselben Verankerungsmöglichkeiten vorhanden sein

2. Den Schacht von Schnee oder sonstigem Material frei machen, den Blindverschluss (Deckel) entfernen und den Flansch bei Bedarf von Eis oder Steinen reinigen, um eine saubere Oberfläche zu gewährleisten



3. Das Lanzengestell auf dem vorgesehenen Flansch positionieren und mit 4 Schrauben (M14) fixieren.
   Für das Positionieren mittels Kran oder Pistenraupe, im Kapitel „Transport“ dieses Handbuches nachschlagen

4. Wassermodul in den Schacht heben und je nach Schachtmodell auf die Wasserzapfstelle oder an der Modulhalterung fixieren

5. Beim Anschließen der Wasserschläuche Farbkombinationen beachten und Stecker mit Splinten verriegeln

**ACHTUNG! Immer darauf achten, dass vor dem Wassermodul ein Wasserfilter angeschlossen ist. Der Wasserfilter kann im Schacht oder am Modul fix**

**ACHTUNG! Um Schäden durch Einfrieren am Wassermodul zu vermeiden, sollte es nicht für längere Zeit sehr tiefen Temperaturen ausgesetzt werden**

- Die Schneilanze muss auf „DEMACLENKO“- Schächten oder auf anderen Schächten, die genügend Stabilität aufweisen, platziert werden

- Die Schneilanze muss ordnungsgemäß eingezäunt werden, ohne den Arbeits- oder Bewegungsraum des SE zu beeinträchtigen. Der SE muss auch mit Abprallmatten und Hinweisschildern versehen werden!

- Bevor die Schneilanze in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt werden, dass sie nicht manuell schwenkbar ist

# 7. ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNGSELEMENTE

Der Betreiber, der mit dem Inhalt dieses Handbuches vertraut sein muss, trägt die volle Verantwortung für den korrekten Anschluss und das korrekte Betreiben des SE.

Bei Modellen mit Kompressor muss man sich bevor man mit dem Anschließen beginnt überzeugen, dass dieser Kompressor frei läuft. Sollten Eis oder Schnee den einwandfreien Lauf der drehenden Teile behindern, so müssen diese mit geeignetem Werkzeug (z.B. Föhn) entfernt werden.

**Sollten bei nicht sachgemäßer Entfernung von Eis oder Schnee Schäden am Gerät auftreten, so fällt das nicht unter den Garantieschutz**

## 7.1 ELEKTRISCHE, HYDRAULISCHE UND PNEUMATISCHE ANCHLÜSSE

### 7.1.1. Wasseranschluss

Die Anleitung für den hydraulischen Anschluss befindet sich im Kapitel 6.0.

### 7.1.2. Stromanschluss

Als Elektroanschluss für die Lanze dient ein Kabel mit einem CEE- genormten 63A- Stecker, welcher am Elektrant im Schacht angeschlossen werden muss. Für Modelle ohne Kompressor wird ein A 16 CEE Stecker eingesetzt

Bevor der Stecker an den Elektrant angeschlossen wird, muss der Hauptschalter am Steuerschrank auf 0 sein.

Der SE wird mit einer Nennspannung von 400V (mit Kompressor), bzw. 230 V (ohne Kompressor) zu 50 Hz betrieben. Die Betriebsspannung darf nicht mehr als +/- 10% von der Nennspannung abweichen.

### 7.1.3. Druckluftanschluss

Bei den Modellen ohne Kompressor muss neben dem Wasser- und Elektroanschluss, auch der Druckluftanschluss erfolgen. Am dazu vorgesehenen Anschluss im Schacht wird der geeignete Luftschlauch angeschlossen.

## 7.2 ELEKTRISCHE BEDIENUNGSELEMENTE

**ACHTUNG! Für Wartungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass der SE außer Funktion ist, dass der Hauptschalter auf Position 0 (AUS) ist und dass der SE weder elektrisch, noch hydraulisch angeschlossen ist**

### 7.2.1. Steuerschrank VIS A

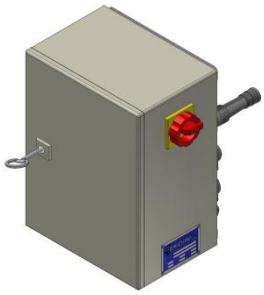
Der Steuerschrank der VIS A wird auf der Lanzenhalterung fixiert. Die verschiedenen Stecker von Heizung, Temperatursonde, Drucksensor, Kompressor, Wassermodul usw. müssen richtig verbunden werden.

Am Schaltschrank befinden sich außerdem folgende Elemente:

- Hauptschalter mit den Positionen „I“ und „0“ Position „I“ = EIN (Spannung im Schaltkasten vorhanden) Position „0“ = AUS (keine Spannung im Schaltkasten)
- 230V Schuko-Steckdose
- Eingabegerät

### 7.2.2. Steuerschrank VIS C und VIS M mit Kompressor

Der Steuerschrank der VIS C und VIS M mit Kompressor wird auf der Lanzenhalterung fixiert. Die verschiedenen Stecker von Stromanschluss, Steuerung, Heizung usw. müssen richtig verbunden werden.



An der Außenseite des Steuerschranks befindet sich nur der Hauptschalter mit den Positionen „I“ und „0“:

- Position „I“ = EIN (Spannung im Schaltkasten vorhanden)
- Position „0“ = AUS (keine Spannung im Schaltkasten)

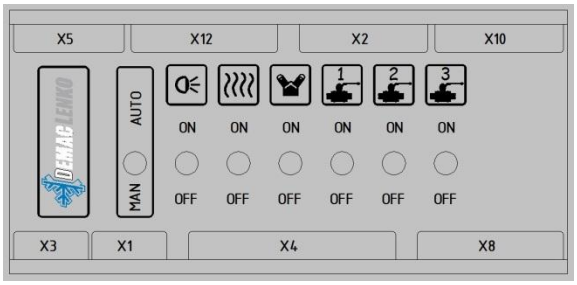
### 7.2.3. Eingabegerät VIS A

Bei den Modellen VIS A erfolgt die Bedienung über das Eingabegerät.

Die Betriebsanleitung des „DEMACLENKO Eingabegeräts“ finden Sie im beigelegten, dafür vorgesehenen Handbuch.

### 7.2.4. Steuerung VIS C

Die Tastatur der VIS A wird durch die Kippschalter an der VIS C ersetzt. Die Bedienung, also der „Manuelle Modus“ der VIS C entspricht exakt dem „Manuell Modus“ der VIS A.



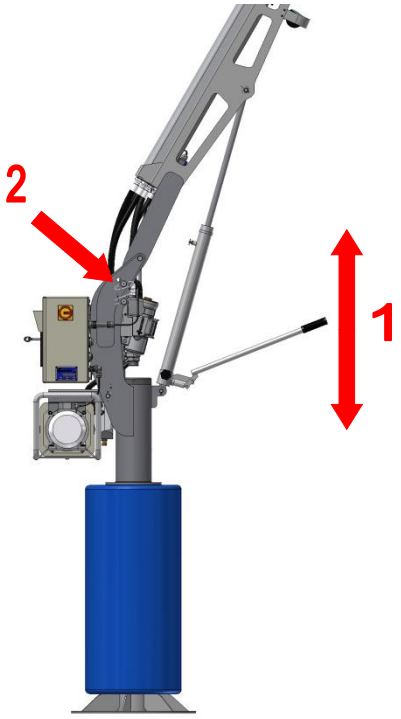

Die Bedieneinheit befindet sich im inneren des Schaltschranks.
Ein ordnungsgemäßes Funktionieren wird durch ein Blinken der untersten drei, senkrecht angebrachten grünen LED signalisiert (run). Ein Leuchten der beiden oberen LED bedeutet, dass die Sicherungen für Kopfheizung und Steuerspannung Ventile auf „ein“ geschaltet sind (valves ok, heating ok).

Alle Kippschalter sind nach „oben“ eingeschaltet und nach „unten“ ausgeschaltet. Um die Lanze manuell bedienen zu können ist es notwendig, den Kippschalter ganz links nach oben kippen. Die Lanze befindet sich nun im „Manuell Modus“ und kann durch die restlichen Kippschalter gesteuert werden.

## 7.3 MANUELLE BZW. HYDRAULISCHE BEDIENUNGSELEMENTE

### 7.3.1. Neigung der Schneilanze

Die Neigung der Schneilanze kann manuell mittels Hydraulikzylinder verändert und mittels einer Sicherung blockiert werden.



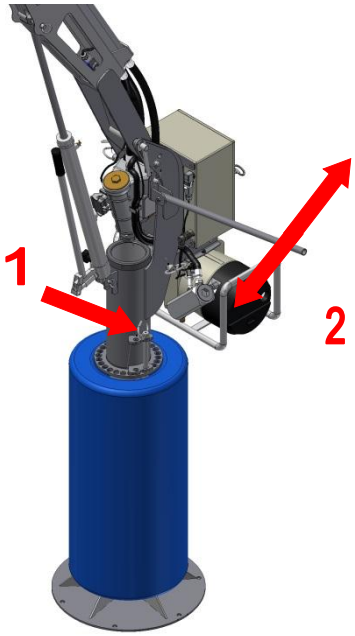

- Zum Anheben der Lanze, Hubzylinder betätigen (**Nr.1**)
- Wenn die richtige Höhe erreicht ist, dann die Lanzenhöhe noch mit der Zylindersicherung blockieren (**Nr.2**)

**ACHTUNG! Der SE darf nur mit gesichertem Zylinder betrieben werden**

**WICHTIG: Während des Anhebens darf sich niemand unter der Schneilanze aufhalten**

### 7.3.2. Schwenkung der Schneilanze

Die Schneilanze ist mit einer Drehpfanne ausgerüstet, welche ein manuelles Schwenken der Lanze ermöglicht.




- Um die Schneilanze manuell zu schwenken, muss der Sicherungsbolzen angehoben werden (**Nr.1**)
- Nun kann die Schneilanze manuell in die gewünschte Position gedreht werden. (**Nr.2**)
- Anschließend muss der Sicherungsbolzen wieder in einer der vorgesehen Bohrungen eingerastet werden, um die Drehpfanne wieder zu blockieren

**ACHTUNG! Beim Schwenken soll darauf geachtet werden, dass die Schläuche und Kabel lang genug sind und sich nicht aufwickeln oder gar ausreißen**

# 8. BEDIENUNG UND ANWENDUNG DES SE

## 8.1 KONTROLLE DER BEDIENUNGSELEMENTE

Vor Inbetriebnahme des SE sollte die einwandfreie Funktion der einzelnen Bedienungselemente kontrolliert werden. Treten beim Betätigen der Tasten am Schaltschrank Probleme auf, wird der Hauptschalter sofort auf 0 gestellt und somit werden alle elektrischen Antriebe abgeschaltet.
Vor der Benützung des SE muss die korrekte Drehrichtung des Kompressors geprüft werden. **Änderungen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden**.

**ACHTUNG! Stets darauf achten, dass der Betrieb des SE keine Gefahr für Gegenstände, Tiere oder Personen darstellt. Außerdem muss auf die einwandfreie Funktionalität sämtlicher Bedienungselemente und beweglicher Teile geachtet werden. Beschädigte Elektrokabel müssen sofort ersetzt werden. Der Gebrauch des SE seitens Unbefugter ist strengstens untersagt**

Je niedriger die Außentemperatur, desto größer kann der Wasserdurchsatz sein und somit erfolgt die Schneeproduktion mit stets gleich bleibender Schneequalität. Der Wasserdurchsatz wird mittels Coaxialventilen am Wassmodul geregelt.

**ACHTUNG! Der Nukleatorring und die einzelnen Nukleatoren müssen stets in Betrieb sein und ein Gemisch von Wasser und Druckluft ausstoßen. Ohne Nukleatoren kann der SE keinen Schnee erzeugen. Es muss stets darauf geachtet werden, dass alle Düsen (besonders die Nukleatoren) einen einwandfreien Sprühkegel aufweisen, sonst müssen die Düsen gereinigt oder sogar ersetzt werden. Abgenützte Düsen müssen auf jeden Fall ersetzt werden**

Es gibt mehrere Faktoren, welche die Schneeproduktion beeinflussen. So spielen die Witterungsverhältnisse eine große Rolle. Man berücksichtige, dass neben der Trockentemperatur der Luft auch die Luftfeuchtigkeit ein zu beachtender Faktor ist. Trockene Luft fördert die Schneeproduktion bei gleichbleibender Lufttemperatur. Außerdem muss man versuchen die Wurfweite des SE möglichst optimal auszunutzen, indem man den Schneistrahl in Windrichtung lenkt, sodass die Wassertropfen möglichst lange in der Luft bleiben und somit vollständig frieren können. Der produzierte Schneehügel nimmt hierbei auch eine größere Fläche ein, was sich bei Arbeiten mit dem Pistenfahrzeug als Vorteil erweist. Kälteres Wasser fördert ebenfalls die Schneeproduktion.

Je nach Pisteneigenschaften (steil, flach, schmal, usw.) kann es vorteilhaft sein, nassen oder trockenen Schnee zu produzieren. Es wird die Aufgabe des Betreibers selbst sein, den SE optimal zu nutzen, um ideale Pistenverhältnisse zu schaffen.

## 8.2 ANWENDUNG

- Die SE der Firma DEMACLENKO sind ausschließlich für die Beschneiung von Skipisten oder Langlaufloipen gebaut worden. Jeder andere Gebrauch des SE ist untersagt
- Während des Betriebs dürfen keinerlei Gegenstände am SE angebracht oder angelehnt werden
- Es ist die Aufgabe des Käufers, das Betriebspersonal mit der Betriebsanleitung vertraut zu machen, sodass der korrekte Betrieb des SE gesichert wird
- Am SE dürfen keine Änderungen vorgenommen werden, welche die Funktion des SE verändern

# 9. ABSTELLEN DES SCHNEE-ERZEUGERS

## 9.1 ABSTELLVORGANG DER AUTOMATISCHEN SCHNEILANZE

Der Abstellvorgang erfolgt über die Bedieneinheit, indem man die AUTO OFF Taste drückt. Im Automatikbetrieb schaltet die Schneilanze alleine aus, sobald die äußeren Bedingungen die Schneeerzeugung nicht mehr ermöglichen oder sobald eine Störung auftritt. Nachdem der SE den Abstellvorgang abgeschlossen hat, muss man beachten, dass die Schläuche korrekt entleert haben. Somit vermeidet man ein Vereisen des Wasserhydranten, des Wasserschlauches und des Wassermoduls.

## 9.2 ABSTELLVORGANG DER VIS C

Der Abstellvorgang der VIS C erfolgt über die Steuerung im inneren des Schaltschranks, indem die Kippschalter in umgekehrter Reihenfolge der Startsequenz auf die Position OFF gestellt werden.

## 9.3 REINIGUNG DER MASCHINE

Jeglicher Reinigungsvorgang darf ausschließlich bei abgestelltem SE vorgenommen werden.

Der SE sollte nach jedem Betrieb gesäubert werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass die beweglichen Teile schmutz- und eisfrei laufen können.
Man soll darauf Acht geben, dass der Düsenkopf komplett eisfrei ist.

**ACHTUNG! Bei Reinigung der SE ist darauf zu achten, dass keine aggressiven bzw. ätzenden Reinigungsmittel verwendet werden. Der Steuerschrank darf innen auf keinen Fall gereinigt werden**

Am Saisonschluss sollte die Schneilanze sorgfältig gespült und getrocknet werden, bevor sie garagiert werden.

# 10. WARTUNG DES SE

**ACHTUNG! Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem SE durchführen (siehe Kapitel 10). Die Firma DEMACLENKO haftet nicht für Schäden welche durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung entstanden sind. Die Schutzvorrichtungen müssen nach den Wartungsarbeiten wieder vollständig wieder hergestellt werden. Die Firma DEMACLENKO haftet nicht für Schäden, welche durch das Entfernen von Schutzvorrichtungen verursacht wurden**

- Die Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden
- Bei Wartungsarbeiten muss sachgemäßes Werkzeug verwendet werden
- Der Hauptschalter muss bei Wartungsarbeiten auf 0 sein (AUS) sein
- Wartungsarbeiten am Steuerschrank oder an den elektrischen Bestandteilen dürfen ausschließlich von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Das elektrische Schaltschema ist dem SE beigelegt und darf in keinerlei Weise umgeändert werden
- Der SE muss nach den Wartungsarbeiten in seine Ausgangslage gebracht werden

**ACHTUNG! Für die Wartung des Kompressors muss die beigelegte Betriebsanleitung (CD oder Handbuch) des Kompressorherstellers konsultiert werden**

Wir unterscheiden zwischen 3 verschiedenen Wartungszeiträumen:

1. Wartung nach jedem Betrieb
2. Periodische Wartungsarbeiten
3. Jährliche Wartungsarbeiten

## 10.1 WARTUNG NACH JEDEM BETRIEB

- Den SE von Eis und Schnee befreien und Sichtkontrolle auf eventuelle Beschädigungen oder Unregelmäßigkeiten

- Den Sprühkegel und die Dichtigkeit der Wasserdüsen und Nukleatoren am Düsenkranz kontrollieren (am Düsenkranz darf keine Wasser- bzw. Eisbildung auftreten)

- Sämtliche Wasser- und Druckluftschläuche auf undichte Stellen untersuchen und wenn nötig ersetzen

- Sämtliche Elektrokabel auf Risse und Brüche kontrollieren

**WICHTIG: Darauf achten dass der Schaltschrank stets verschlossen ist**

## 10.2 PERIODISCHE WARTUNGSARBEITEN

- Wasserfilter herausnehmen und auf Sauberkeit prüfen und eventuell gründlich säubern

**ACHTUNG! Die Verschmutzung des Filters und der Düsen hängt von der Qualität des Wassers ab und kann die periodische Säuberung erheblich verkürzen oder verlängern**

- * Ölstand des Kompressors nachsehen und wenn nötig nachfüllen, * Kondensatableitung öffnen und entleeren. Nur das im Ersatzteilkatalog vorgeschriebene Öl verwenden

- Schrauben, welche sich durch eventuelle Vibrationen gelockert haben, anziehen

- Die einwandfreie Funktion des Heizringes am Düsenkranz und der Heizpatronen an den Wasserventilen und am Druckluftrückschlagventil kontrollieren

- * Den Temperaturwert an der digitalen Anzeige mit einem Thermometer vergleichen und bei Abweichungen die Temperatursonde ersetzen bzw. neu eichen

## 10.3 JÄHRLICHE WARTUNGSARBEITEN

Jährlich müssen folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

- Der SE muss einer gründlichen Reinigung unterzogen werden
- Sämtliche Bolzen und drehende Teile müssen eingeschmiert und eingefettet werden
- Schrauben, welche sich durch Vibrationen gelockert haben, anziehen
- Elemente im Inneren des Steuerschranks überprüfen (muss von einem Elektriker durchgeführt werden)
- *Ölstand am Kompressor kontrollieren, nachfüllen oder Ölwechsel (alle 2 Jahre) vornehmen. Nur das im Ersatzteilkatalog vorgeschriebene Öl verwenden
- *Luftfilter am Kompressor reinigen oder ersetzen (alle 2 Jahre)
- Wasserfilter gründlich reinigen und bei Abnutzung ersetzen. Wasserdüsen und Nukleatoren nur bei dessen Wechsel herausschrauben
- Druckreduzierventil prüfen
- Sämtliche Kugellager und Buchsen am SE überprüfen und wenn nötig ersetzen

* falls vorhanden

# WARTUNGSTABELLE

SE TYP:.....
BAUJAHR:.....
MATRIKELNR:.....

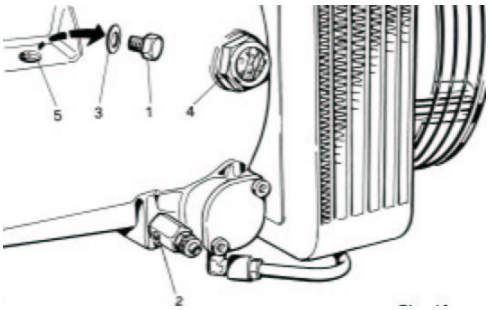
| | | | DATUM | | | | DATUM | | | | DATUM | | | | DATUM | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PRÜFER | | | | PRÜFER | | | | PRÜFER | | | | PRÜFER | | | |
| | | | GEPRÜFT UND OK | ZU REPARIEREN | ZU ERSETZEN | REPARIERT O. ERSETZT | GEPRÜFT UND OK | ZU REPARIEREN | ZU ERSETZEN | REPARIERT O. ERSETZT | GEPRÜFT UND OK | ZU REPARIEREN | ZU ERSETZEN | REPARIERT O. ERSETZT | GEPRÜFT UND OK | ZU REPARIEREN | ZU ERSETZEN | REPARIERT O. ERSETZT |
| MECHANIK | 1 | GRÜNDLICHE REINIGUNG DES SE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | GESTELL U. LANZE AUF RISSE O. BRÜCHE KONTROLLIEREN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | KUGELLAGER SCHWENKUNG SCHMIEREN (NUR MIG QUATTRO) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | SÄMTLICHE SCHRAUBEN KONTROLLIEREN - EV. ANZIEHEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | SCHWENKUNG: + HUB AUF FUNKTIONSFÄHIGKEIT PRÜFEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | HUBZYLINDER AUF DICHTIGKEIT PRÜFEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HYDRAULIK | 7 | WASSERFILTER: REINIGEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | WASSERFILTER: O-RINGE PRÜFEN - NACHSCHMIEREN -ERSETZEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | WASSERSCHLÄUCHE U. ANSCHLÜSSE AUF DICHITIGKEIT PRÜFEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | LUFTDRUCKSCHLÄUCHE U. ANSCHLÜSSE AUF DICHTIGKEIT PRÜFEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | DRUCKLUFTREGULIERVENTIL PRÜFEN; bzw. NACHJUSTIEREN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | SPRÜHKEGEL DÜSEN PRÜFEN: NUR WENN NICHT OK ABSCHRAUBEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | SPÜHKEGEL NUKLEATOREN PRÜFEN: NUR WENN NICHT OK ABSCHR: | | | | | | | | | | | | | | | | |

DEMAC LENKO

| | | |

**Abb. 1**: Wasserfilter entleeren (1) und Wasserfilterdeckel (2) herausschrauben und Wasserfilterkartusche (3) mit Druckluft od. Dampfstrahler säubern, Netz und O-Ringe auf Brüche oder Abnutzung kontrollieren, eventuell ersetzen.

**Abb. 2**: Ölwechsel und Nachfüllung nur mit abgestelltem SE vornehmen und warmen Öl vornehmen. Wenn der Kompressor drucklos ist: Stopfen (1) vom Einfüllstutzen (5) abschrauben. Öl nachfüllen.




Bei Ölwechsel wie Abb. 2 vorgehen und durch das Ventil (2) Öl ablassen. Neues Öl durch Einfüllstutzen (5) bis zum Anschlag einfüllen. Dichtung (3) austauschen und Stopfen festziehen. Kompressor anfahren und nach einigen Minuten Ölstand kontrollieren (4). Wenn nötig nachfüllen.

**Abb. 3:** Nachdem das Öl abgelassen wurde (Fig. 3) Schrauben (1) lockern und Deckel (2) mit einer 90° Drehung entfernen. Filter und wenn nötig O-Ring ersetzen. In umgekehrter Reihenfolge zusammensetzen.

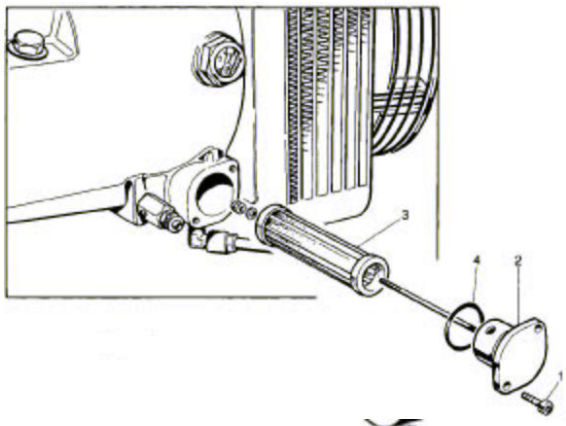



**Abb. 4**: Feststellschraube (1) lösen, Dichtung (2) und Abdeckung (3) abnehmen. Filter mit Druckluft von innen nach außen säubern oder ersetzen.

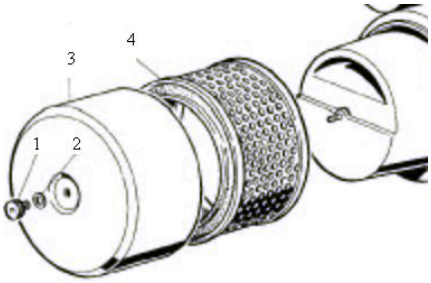
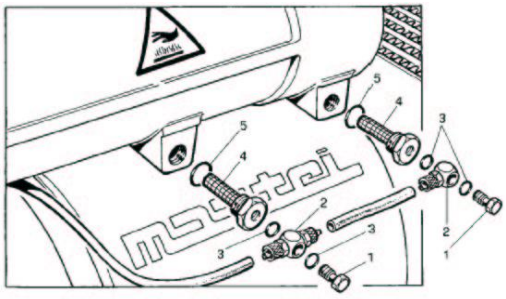



**Abb. 5**: Schrauben (1) lösen und Nippel (2) abmontieren. Kupfer-Ringe (3) nicht verlieren! Ölventile (4) herausnehmen und mit Reinigungsmittel und Druckluft säubern. Bei übermäßiger Verkrustung Ventil ersetzen. O-Ringe (5) immer ersetzen. In umgekehrter Reihenfolge zusammensetzen. Wichtig: Schrauben nicht überdrehen!




Für das Einstellen des Luftdruckreduzierventils bei Modellen ohne Kompressor ist es nötig, einen Kontrollmanometer im Schacht am Druckreduzierventilausgang zu montieren. Bei laufendem SE sollte der Luftdruck 5,5 bar (+- 0,1 bar) betragen. Wenn nötig regulieren und nach einigen Minuten bei laufendem SE kontrollieren.

# 11. PROBLEMBEHANDLUNG

Nachfolgend einige Ratschläge zur Behebung von Fehlfunktionen manueller und automatischer SE.

## Trotz klimatischer Bedingungen ist der erzeugte Schnee zu nass:

**Mögliche Ursachen:**
Der Wasserdurchsatz ist für die gegebenen klimatischen Verhältnisse zu hoch.

**Behebung der Fehlfunktion:**

| | |
|---|---|
| Schneequalität ändern. | Schneequalität 1 = nasser Schnee<br>Schneequalität 9 = trockener Schnee |

## Die Nukleatoren arbeiten nicht oder schlecht:

**Mögliche Ursachen:**
1. der Kompressor läuft nicht oder erzeugt keine Druckluft
2. eine oder mehrere Nukleatordüsen sind verschmutzt
3. eine oder mehrere Nukleatordüsen sind vereist
4. das Mischungsverhältnis zwischen Luft und Wasser stimmt nicht
5. der Wasserdruck liegt unter dem minimal erforderlichen Druck
6. Ölverlust des Kompressors mit verstopften Düsen

**Behebung der Fehlfunktion:**
1. Kompressorfunktion überprüfen
2. Nukleatordüsen säubern
3. Funktion der Heizpatronen überprüfen und notfalls ersetzen, Heizvorgang verlängern
4. Druckregelventil neu einstellen (nur von spezialisiertem Personal durchzuführen)
5. Den Wasserdruck in der Zuleitung erhöhen (Minimaldruck: siehe technische Daten)
6. Ölstand kontrollieren (zu hoch), Kolbenringe ersetzen

**Die Wasserdüsen arbeiten nicht oder schlecht:**

**Mögliche Ursachen:**

1. eine oder mehrere Wasserdüsen sind stark verschmutzt oder abgenutzt
2. eine oder mehrere Wasserdüsen sind vereist
3. der Wasserfilter ist stark verschmutzt oder eingeeist
4. der Wasserdruck liegt unter dem minimal erforderlichen Druck

**Behebung der Fehlfunktion:**

1. Wasserdüsen säubern
2. Wasserfilter säubern oder enteisen
3. Funktion der Heizung überprüfen und notfalls ersetzen, Heizvorgang verlängern
4. Den Wasserdruck in der Zuleitung erhöhen (Minimaldruck: siehe technische Daten)

**Man trifft eine übermäßig hohe Eisbildung am Schnee-Erzeuger an, weil:**

**Mögliche Ursachen:**

1. Einige Düsen oder Dichtringe nicht richtig dichten
2. Ein Schlauch am SE beschädigt oder nicht richtig angeschlossen ist und daher Wasser verliert
3. Der SE bei Gegenwind arbeitet und sich somit einschneit
4. Der Sprühkegel einer oder mehrer Wasserdüsen so stark verformt ist, dass die ideale Tropfenbildung nicht zustande kommen kann
5. Die vorgeschriebenen Reinigungsarbeiten nicht durchgeführt wurden

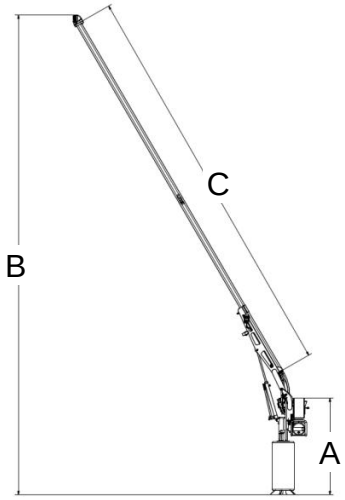
**Behebung der Fehlfunktion:**

1. Düsen nachziehen oder Dichtringe ersetzen
2. Beschädigte Schläuche ersetzen
3. SE in Windrichtung drehen
4. Wasserdüsen säubern oder wenn nötig ersetzen
5. SE regelmäßig von Schnee und Eis befreien

# 12. TECHNISCHE DATEN

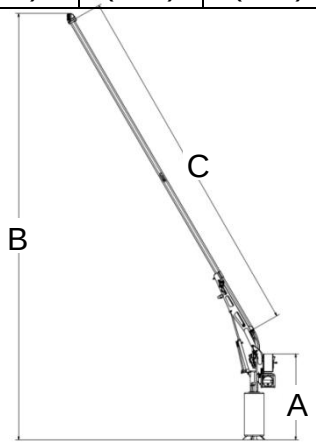
**Automatische Modelle ohne Kompressor**

| ***Model*** | | ***VIS A1*** | ***VIS A2*** | ***VIS A4*** | ***VIS C1*** | ***VIS C2*** | ***VIS C4*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Höhe Standrohr (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | | | | | |
| Betriebshöhe (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | | | | | |
| Länge Lanzenstange (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | | | | | |
| Wasserdruck | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | | | | | |
| Wasserfilter | mikron | 350/200 | | | | | |
| Luftverbrauch | l/min (GPM) | 450 | | | | | |
| Nennspannung | V | 230 | | | | | |
| Anschlussleistung CEE Stecker | A | 16 | | | | | |
| Nukleatorenanzahl | Stk. | 5 | | | | | |
| Wasseranschluss | Zoll | 1½ | | | | | |
| Gesamtleistung | kW | 0,4 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | 1 |
| Heizleistung | kW | 0,2 | 0-0,8 | 0,2 | 0-0,8 | 0,2 | 0-0,8 |
| Max. Wasserdurchsatz | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) | 1,65 (26,1) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) |
| Max. Wasserdurchsatz (“Marginal“) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) | 1,31 (20,8) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) |
| Max. Wasserdurchsatz (“Artic“) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) | 2,48 (39,3) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) |
| Düsenanzahl | Stk. | 5 | 10 | 15 | 5 | 5 | 10 |
| Gewicht | Kg (lb.) | 211,5 (466) | 215,5 (475) | 236,5 (521) | 210 (463) | 211,5 (466) | 215,5 (475) |



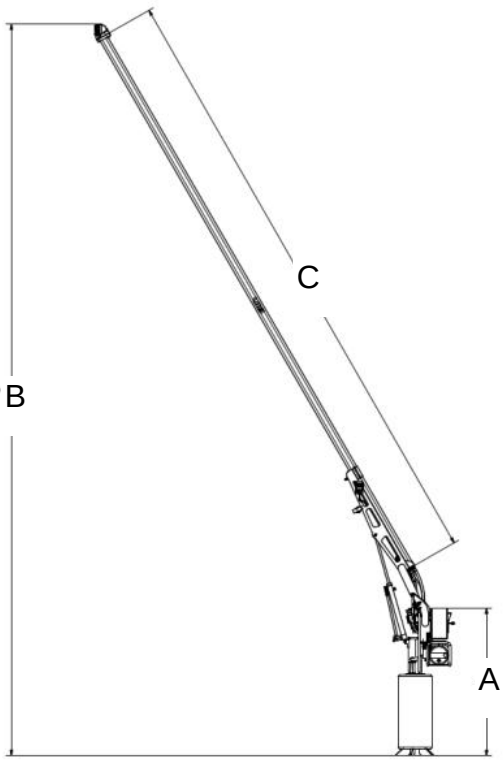
**Automatische Modelle mit Kompressor**

| ***Model*** | | ***VIS A1K*** | ***VIS A2K*** | ***VIS A4K*** | ***VIS C1K*** | ***VIS C2K*** | ***VIS C4K*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Höhe Standrohr (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | | | | | |
| Betriebshöhe (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | | | | | |
| Länge Lanzenstange (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | | | | | |
| Wasserdruck | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | | | | | |
| Wasserfilter | mikron | 350/200 | | | | | |
| Luftverbrauch | l/min (GPM) | 450 (119) | | | | | |
| Nennspannung | V | 400 | | | | | |
| Anschlussleistung CEE Stecker | A | 16 | | | | | |
| Nukleatorenanzahl | Stk. | 5 | | | | | |
| Wasseranschluss | Zoll | 1½ | | | | | |
| Gesamtleistung | kW | 4,3 | | | | | |
| Gesamtleistung Kompressor | kW | 3,3 | | | | | |
| Heizleistung | kW | 0-0,8 | | | | | |
| Max. Wasserdurchsatz | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) |
| Max. Wasserdurchsatz (“Marginal“) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) |
| Max. Wasserdurchsatz (“Artic“) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) |
| Düsenanzahl | Stk. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 |
| Gewicht | Kg (lb.) | 253,5 (559) | 257,5 (568) | 278,5 (614) | 252 (556) | 256 (564) | 277 (611) |



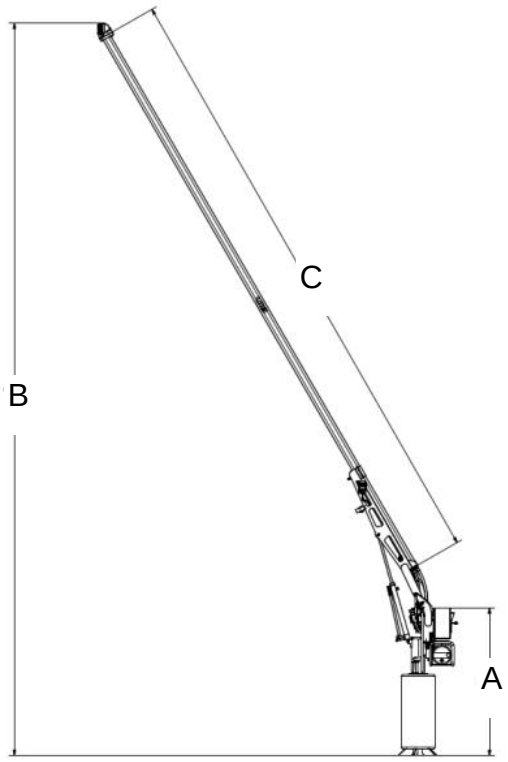
**Manuelle Modelle ohne Kompressor**

| ***Model*** | | ***VIS M1*** | ***VIS M4*** |
|---|---|---|---|
| Höhe Standrohr (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | |
| Betriebshöhe (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | |
| Länge Lanzenstange (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | |
| Wasserdruck | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | |
| Wasserfilter | micron | 350/200 | |
| Luftverbrauch | l/min (GPM) | 450 | |
| Nukleatorenanzahl | Stk. | 5 | |
| Wasseranschluss | Zoll | 1½ | |
| Max. Wasserdurchsatz | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 4,61 (73) |
| Max. Wasserdurchsatz (“Marginal“) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 4,19 (66,4) |
| Max. Wasserdurchsatz (“Artic“) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 5,02 (79,6) |
| Düsenanzahl | Stk. | 5 | 15 |
| Gewicht | Kg (lb.) | 176,5 (389) | 188 (414) |



**Manuelle Modelle mit Kompressor**

| ***Model*** | | ***VIS M4K*** |
|---|---|---|
| Höhe Standrohr (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) |
| Betriebshöhe (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) |
| Länge Lanzenstange (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) |
| Wasserdruck | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) |
| Wasserfilter | mikron | 350/200 |
| Luftverbrauch | l/min (GPM) | 450 (119) |
| Nennspannung | V | 400 |
| Anschlussleistung CEE | A | 16 |
| Nukleatorenanzahl | Stk. | 5 |
| Wasseranschluss | Zoll | 1½ |
| Gesamtleistung | kW | 4,3 |
| Gesamtleistung Kompressor | kW | 3,3 |
| Heizleistung | kW | 0,8 |
| Max. Wasserdurchsatz | l/s (GPM) | 4,61 (73) |
| Max. Wasserdurchsatz (“Marginal“) | l/s (GPM) | 4,19 (66,4) |
| Max. Wasserdurchsatz (“Artic“) | l/s (GPM) | 5,02 (79,6) |
| Düsenanzahl | Stk. | 15 |
| Gewicht | Kg (lb.) | 256 (564) |



Die Lanze VIS C ist eine vereinfachte Version der Lanze VIS A, da verschiedene Teile der Lanze VIS A weggelassen oder vereinfacht wurden. Dieses Handbuch behandelt die 2 Originalversionen des SE. Es sind aber verschiedene Kreuzungen der Lanzenausstattung möglich.

In der folgenden Tabelle sind die wesentlichen Unterschiede aufgeführt:

| **VIS A (Autonom)** | **VIS C (Client)** | **VIS M (Manuell)** |
|---|---|---|
| Display vorhanden | Kein Display vorhanden | Kein Display vorhanden |
| Mit Temperatursonde | Ohne Temperatursonde | Ohne Temperatursonde |
| Mit Wasserdrucksensor | Ohne Wasserdrucksensor | Ohne Wasserdrucksensor |
| Funktioniert auch selbstständig | Funktioniert nur im Verbund (Netz) | Manuelle Bedienung |

Die Funktionsweise beider Lanzen, die Steuerung beider Typen über PC, das Ein – und Abschaltverhalten ist identisch. Selbst die Anschlüsse, elektrisch wie mechanisch sind identisch.

# 13. ERSATZTEILE, OPTIONEN UND ZUBEHÖR

## 13.1 ERSATZTEILKATALOG

- Der Ersatzteilkatalog mit den einzelnen Explosionszeichnungen ist der Betriebsanleitung beigelegt
- Bei jedem Austausch müssen die originalen Ersatzteile bestellt werden, die im Ersatzteilkatalog angegeben sind

## 13.2 ERSATZTEILE

Um Ersatzteile zu bestellen, wenden Sie sich an die Firma DEMACLENKO oder an eine unserer Vertretungen und geben sie das zu ersetzende Teil, die Seriennummer und das Baujahr der Maschine an.

NOTIZEN:

# SOMMARIO

1. INFORMAZIONI GENERALI 61
1.1 INTRODUZIONE ..... 61
1.2 TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE ..... 61
1.3 DESCRIZIONE GN ..... 62

2. GARANZIA E MODIFICHE 63
2.1 GARANZIA ..... 63
2.2 MODIFICHE ..... 63

3. INDICAZIONI DI SICUREZZA 64
3.1 SEGNALAZIONE DI PERICOLO ..... 64
3.2 PERSONALE QUALIFICATO ..... 64

4. NORME DI SICUREZZA 65

5. TRASPORTO DEL GN 67
5.1 TRASPORTO TRAMITE GRU OPPURE ELICOTTERO ..... 67
5.2 TRASPORTO CON TELAIO "ANDOCK" ..... 68

6. POSIZIONAMENTO DEL GN 69

7. COLLEGAMENTI ED ELEMENTI D'USO 71
7.1 ALLACCIAMENTI IDRAULICI, ELETTRICI E PNEUMATICI ..... 71
7.1.1. ALLACCIAMENTI IDRAULICI 71
7.1.2. ALLACCIAMENTI ELETTRICI 71
7.1.3. ALLACCIAMENTI PNEUMATICI 71
7.2 COMPONENTI DI COMANDO ELETTRICI ..... 72
7.2.1. QUADRO ELETTRICO VIS 4 72
7.2.2. QUADRO ELETTRICO VIS 2 E VIS 1 72
7.2.3. CONSOLE DI COMANDO VIS A 73
7.2.4. TASTIERA DI COMANDO VIS C 73
7.3 ELEMENTI D'USO MANUALI E IDRAULICI ..... 74
7.3.1. INCLINAZIONE ASTA 74
7.3.2. BRANDEGGIO DEL GN 74

8. COMANDO ED IMPIEGO DEL GN 75
8.1 CONTROLLO DEI COMPONENTI DI COMANDO ..... 75
8.2 IMPIEGO ..... 76

9. ARRESTO DEL GN 77
9.1 PROCESSO D'ARRESTO IN AUTOMATICO ..... 77
9.2 PROCESSO D'ARRESTO VIS C ..... 77
9.3 PULIZIA DELLA MACCHINA ..... 77

10. MANUTENZIONE DEL GN 78
10.1 MANUTENZIONE DOPO OGNI USO ..... 78
10.2 MANUTENZIONE PERIODICA ..... 79
10.3 MANUTENZIONE ANNUALE ..... 79

11. PROBLEMI E SOLUZIONI 83

12. DATI TECNICI 85

13. PEZZI DI RICAMBIO 90
13.1 CATALOGO PEZZI DI RICAMBIO ..... 90
13.2 PEZZI DI RICAMBIO ..... 90

# 1. INFORMAZIONI GENERALI

## 1.1 INTRODUZIONE

Con l'acquisto di questo generatore neve (GN) DEMACLENKO avete scelto un prodotto all'avanguardia e di alta qualità per la produzione di neve tecnica. La ditta produttrice DEMACLENKO assicura di aver usato la massima professionalità nella scelta dei pezzi e nella costruzione del prodotto.

Questo manuale d'uso descrive il corretto utilizzo e modo d'uso del GN ed è parte integrante del GN rispettando la normativa CE in materia di sicurezza (EN 292/1).

**Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare il GN, per garantirne un appropriato utilizzo, servizio e manutenzione. La tabella di manutenzione in dotazione con questo manuale contiene tutti i provvedimenti atti a mantenere il GN in buone condizioni. La manutenzione è semplice, ma deve essere eseguita regolarmente.**

Il GN è destinato esclusivamente alla **produzione di neve**. Generalmente durante il funzionamento del GN le piste da sci sono chiuse agli sciatori; in caso contrario, il GN deve essere recintato e protetto da materasso antiurto.

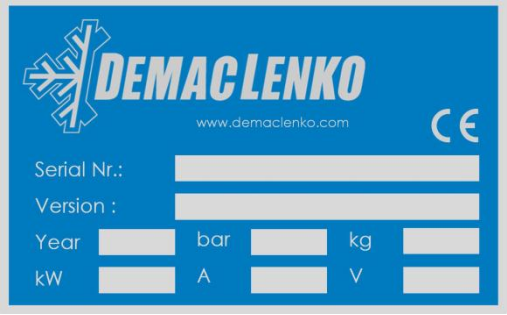
**Qualsiasi utilizzo differente da quello previsto è considerato UTILIZZO IMPROPRIO**

Per eventuali problemi o quesiti non descritti in queste istruzioni, rivolgetevi a una delle nostre rappresentanze oppure direttamente alla ditta produttrice.

## 1.2 TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

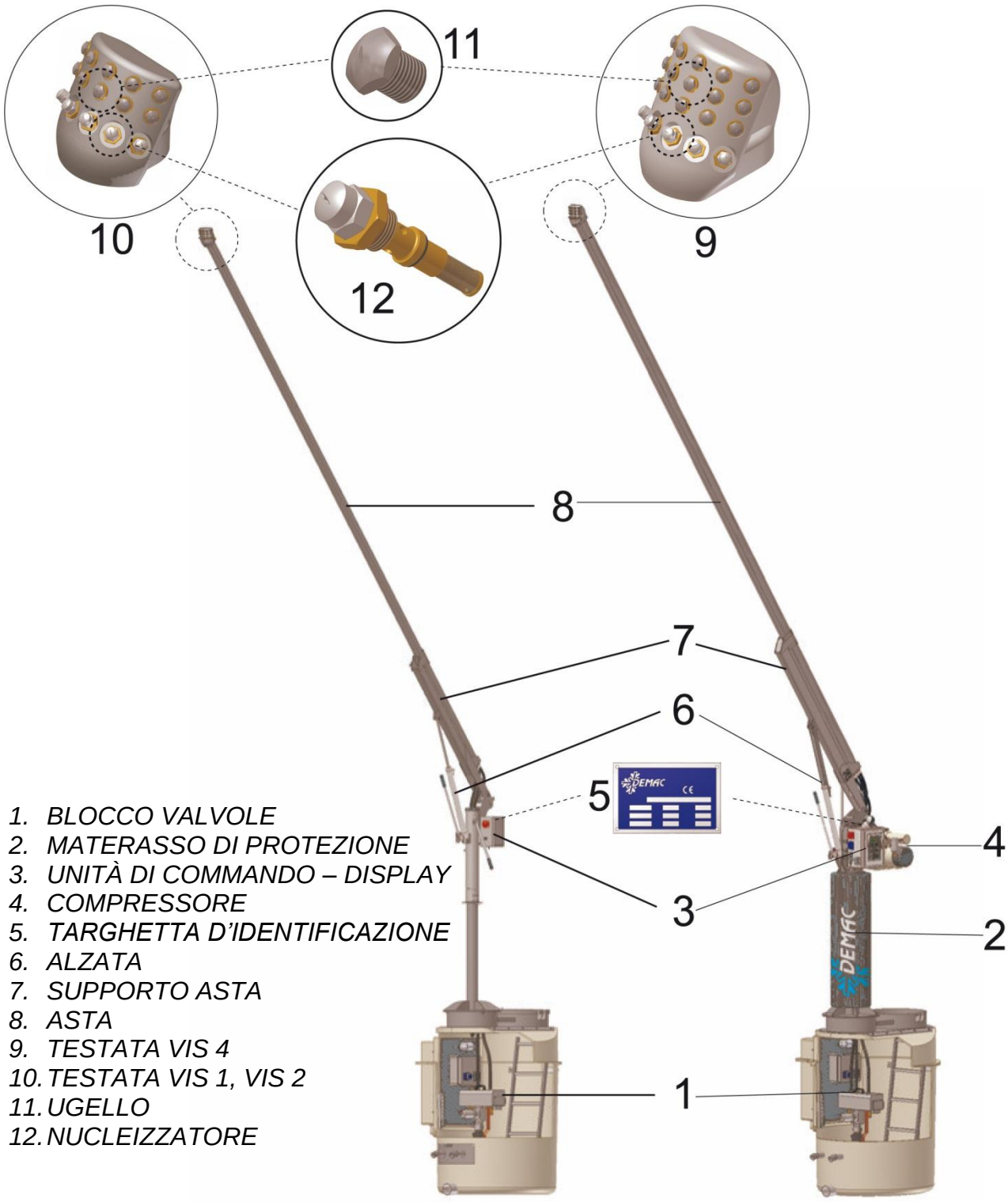
Per richiedere pezzi di ricambio o informazioni sul GN, comunicare i seguenti dati elencati sulla targhetta d'identificazione:

- tipo GN
- numero matricola
- numero versione
- anno di costruzione



## 1.3 DESCRIZIONE GN

Il GN è composto da diversi componenti (vedere catalogo “Pezzi di ricambio”). I più importanti sono elencati di seguito:




1. *BLOCCO VALVOLE*
2. *MATERASSO DI PROTEZIONE*
3. *UNITÀ DI COMMANDO – DISPLAY*
4. *COMPRESSORE*
5. *TARGHETTA D’IDENTIFICAZIONE*
6. *ALZATA*
7. *SUPPORTO ASTA*
8. *ASTA*
9. *TESTATA VIS 4*
10. *TESTATA VIS 1, VIS 2*
11. *UGELLO*
12. *NUCLEIZZATORE*

# 2. GARANZIA E MODIFICHE

## 2.1 GARANZIA

La ditta DEMACLENKO garantisce i GN di propria produzione per un periodo di dodici mesi (dalla data di consegna). Per ottenere pezzi di ricambio in garanzia il cliente deve poter dimostrare la data d'acquisto (p.es. copia fattura). La garanzia consiste nella riparazione e/o sostituzione del componente guasto in presenza di difetto materiale o per errori di progettazione e/o montaggio constatati.
La garanzia copre i costi dei pezzi di ricambio e delle ore di lavoro necessarie per ripristinare il corretto funzionamento del GN.

La garanzia perde la propria validità nei seguenti casi di:

- negligenza da parte dell'utente (mancanza di manutenzione o assistenza)
- uso inadatto o inappropriato del GN
- inosservanza delle disposizioni i materia di sicurezza, manutenzione e uso contenute in questo stesso manuale
- modifiche apportate da utente o terza persona
- montaggio di pezzi di ricambio non originali
- violazione dei valori limite indicati dai dati tecnici
- modifica delle impostazioni di fabbrica

Elementi sottoposti a uso regolare (come cuscinetti a sfera, guarnizioni, anelli) e tutti i materiali d'uso generico (olio, grasso) non sono contenuti nella garanzia, salvo difetti strutturali o di montaggio dimostrati.

La ditta DEMACLENKO non si assume la responsabilità per danni o incidenti causati dal mancato rispetto delle prescrizioni di questo manuale d'istruzione, oltre a danni causati a terzi e oggetti di qualsiasi tipo che si verifichino all'interno del campo di funzionamento del GN.

L'azienda declina ogni responsabilità per danni causati dall'operatore per uso improprio o scorretto del GN.

Danni causati durante il trasporto da terze persone non sono oggetto della garanzia.

## 2.2 MODIFICHE

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto senza previa comunicazione al cliente.
DEMACLENKO non è obbligata ad apportare tali cambiamenti ai precedenti GN.

# 3. INDICAZIONI DI SICUREZZA

Questo manuale d´istruzione contiene le informazioni necessarie per l´uso corretto del prodotto descritto ed è rivolto a personale qualificato, adeguatamente istruito e al corrente delle misure di manutenzione e corretto funzionamento del GN. L´apparecchio è stato costruito secondo criteri tecnici che ne garantiscono un buon funzionamento. Conoscendo e rispettando le nozioni di questo manuale, non esiste dunque alcun pericolo nel maneggiare questo GN.

**Prima dell'installazione e messa in servizio del GN, è necessario leggere attentamente le istruzioni e le indicazioni qui riportate**

## 3.1 SEGNALAZIONE DI PERICOLO

Durante il servizio, le parti elettriche sono necessariamente sotto tensione. Sono possibili danni fisici e materiali nel caso di non osservanza delle indicazioni di pericolo. Solo **personale qualificato**, a conoscenza di queste indicazioni e segnalazioni, oltre alle istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione, può operare su questo prodotto.

## 3.2 PERSONALE QUALIFICATO

Con personale qualificato s'intende un operatore qualificato a conoscenza delle istruzioni di montaggio e messa in servizio, in altre parole che possiede:

- Addestramento e istruzione e/o autorizzazione nel maneggiare, accendere e spegnere, segnalare e messa a terra di circuiti elettrici e apparecchi secondo lo standard di sicurezza
- Addestramento e istruzione secondo lo standard di sicurezza nell'attività di manutenzione e uso delle adeguate infrastrutture di sicurezza

**Il costruttore detiene il diritto di adeguare o modificare il proprio prodotto e il relativo manuale d´istruzione, senza alcun preavviso, e declina ogni responsabilità per errato utilizzo e inadeguata messa in servizio.**

.

# 4. NORME DI SICUREZZA

1. Assicurarsi dell'assenza di persone non autorizzate nelle vicinanze del GN durante l'utilizzo, il trasporto e la manutenzione. Se necessario assicurare il GN con ulteriori reti di protezione, materassi e segnaletica di pericolo

2. Durante il periodo di funzionamento assicurarsi dell'assenza di qualsiasi persona, animale o oggetto all'interno dell'area segnalata, eccezione fatta per il personale di servizio

3. Non eseguire lavori di manutenzione o impostazione durante il funzionamento del GN

4. Per lavori di manutenzione assicurarsi che il GN non sia in funzione, che l'interruttore principale sia sulla posizione 0 (spento) e che non sia connesso né elettricamente, né idraulicamente (vedere capitolo 10 "MANUTENZIONE DEL GN")

5. Dopo ogni utilizzo il GN deve essere pulito e conservato come indicato nel manuale d'uso (vedere capitolo 10 "MANUTENZIONE DEL GN")

6. Non rimuovere i dispositivi di sicurezza. Se dovesse essere necessario rimuoverli per lavori di manutenzione, il personale addetto alla manutenzione sarà responsabile per il loro totale ripristino

7. Quando si opera con il GN, bisogna indossare abiti adeguati, guanti e scarpe anti-infortunio

8. Il GN può essere utilizzato solo allo scopo a lui destinato, come indicato nel manuale (vedere capitolo 7 "COLLEGAMENTI ED ELEMENTI D'USO")

9. Non accendere il GN in luoghi chiusi

10. Durante il trasporto limitare la velocità. Questa deve essere commisurata alle condizioni della strada e del terreno (vedere capitolo 5 "TRASPORTO")

11. Il lampeggiante deve essere in funzione durante l'innevamento

12. Per periodi di funzionamento prolungato del compressore, evitare un contatto diretto (temperature fino a 80°C)

13. La stabilità del GN deve sempre essere garantita durante il posizionamento (vedere capitolo 6 "POSIZIONAMENTO DEL GN")

14. Ogni indicazione riportata sul GN deve essere osservata

15. I segnali e le indicazioni di sicurezza devono sempre essere puliti e ben visibili. Non possono essere coperti o rimossi. Nel caso essi siano distrutti o non leggibili devono essere sostituiti

16. Per quanto non previsto nel presente manuale d'istruzioni, si fa riferimento alle norme e ai regolamenti del paese in cui è impiegato il GN

17. Utilizzare sempre pezzi di ricambio originali DEMACLENKO. Con l'utilizzo di articoli non originali la garanzia non è più valida

18. Nel caso di problemi che ne impediscono l'utilizzo corretto, il GN deve rimanere spento fino alla riparazione del guasto

19. I cavi elettrici non devono mostrare nessun tipo di guasto (dilatazione, rottura o strappo). In caso contrario devono essere sostituiti. Anche la spina deve essere in perfetto stato; se l'isolamento esterno è danneggiato, provvedere alla sostituzione della spina

20. I collegamenti idraulici non devono mostrare alcuna dilatazione o strappo, in caso contrario devono essere sostituiti

21. Quando si opera sulla torre, utilizzare sempre l'imbrago di sicurezza

# 5. TRASPORTO DEL GN

Per il trasporto e il collocamento della lancia sul terreno, devono essere rispettate assolutamente le misure di sicurezza.

| | |
|---|---|
| **ATTENZIONE!** | **Il trasporto, il collocamento, l'attivazione della lancia e ogni altro lavoro sulla lancia possono essere eseguiti solo da personale qualificato. Gli operatori devono essere a conoscenza delle istruzioni d'uso** |

Specialmente nel caso di trasporto della lancia con compressore olio-aria integrato bisogna prestare molta attenzione.
Il modulo acqua viene trasportato separatamente dalla lancia. Agganciare il modulo acqua in modo sicuro al posto previsto ed assicurarsi del completo innesto.

Importante: Per evitare danni al modulo acqua per congelamento, non lo si dovrebbe esporre per troppo tempo in posti con temperature estremamente fredde. Normalmente più freddo è e meno si dovrebbe esporre il modulo acqua a queste condizioni.

## 5.1 TRASPORTO TRAMITE GRU OPPURE ELICOTTERO

La lancia può essere trasportata con gru o elicottero.
La lancia con compressore deve essere sempre trasportata in posizione orizzontale.

**ATTENZIONE!**

- **Non sostare sotto il GN durante le operazioni di carico e scarico**
- **Funi, catene o altri utensili di trasporto devono sempre essere dimensionati in base al peso del GN**

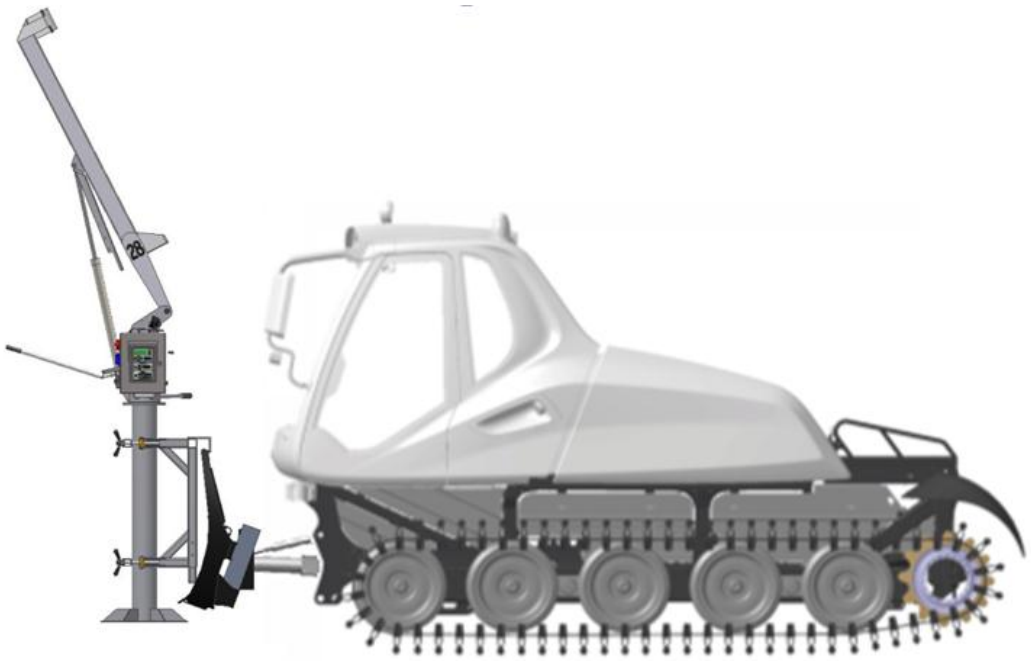
## 5.2 TRASPORTO CON TELAIO “ANDOCK”

La lancia può essere spostata mediante l’apposita attrezzatura di trasporto “Andock” da pozzetto a pozzetto.

Questa attrezzatura rende possibile il sollevamento ed il trasporto della lancia con un battipista. Questo sistema non deve essere sottoposto ad alcun cambiamento, nemmeno meccanico.

- Concludere il processo di spegnimento
- Rimuovere la recinzione e/o i materassi di protezione e l’asta
- Staccare e smontare tutti i tubi, specialmente il blocco valvole, e bloccare il brandeggio
- Montare il telaio di trasporto “Andock”
- Avvicinarsi lentamente con il mezzo battipista ed agganciare il telaio alla lama Allentare le viti di fissaggio e sollevare il GN. Se necessario impostare la parte inferiore del telaio e bloccarla

**ATTENZIONE! La stabilità meccanica del mezzo battipista deve essere esaminata prima del trasporto. Il trasporto del GN tramite telaio di trasporto “Andock” deve sempre essere svolta a velocità moderata. Il telaio di trasporto “Andock” non è parte integrante del GN**



# 6. POSIZIONAMENTO DEL GN

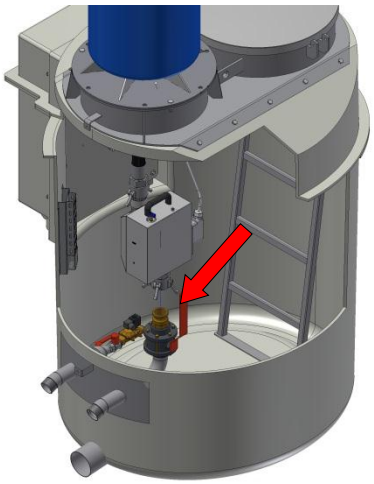
**ATTENZIONE! Il trasporto, il posizionamento, la messa in servizio ed ogni altra operazione svolta sul GN possono essere eseguiti solo da personale specializzato. Gli operatori devono essere a conoscenza delle istruzioni d'uso**

Per il posizionamento del GN sul terreno deve essere presente un pozzetto "DEMACLENKO" oppure uno qualunque con sufficiente stabilità (con gli stessi ancoraggi, allacciamenti elettrici e idraulici).

1. Liberare il pozzetto da neve o altri materiali; rimuovere il coperchio e pulire la flangia da ghiaccio o sassi per garantire una superficie pulita

2. Posizionare il GN sulla flangia e ancorarla con sei viti M16. Per il posizionamento tramite gru o elicottero o mezzo battipista leggere capitolo 5 "Trasporto"

**ATTENZIONE! Pericolo di schiacciamento!**



3. Posizionare il modulo acqua nel pozzetto
   (Solo per modelli VIS A1, A2, C1, C2)
   I modelli VIS A4 e VIS C4 hanno nel pozzetto un idrante di tipo Hydros (Idrante DEMACLENKO). Il modulo invece è situato direttamente sulla lancia.
   La VIS M2 e la VIS M4 hanno nel pozzetto un idrante (manuale). Il modulo invece è situato direttamente sulla lancia.
   La VIS M1 ha un idrante manuale nel pozzetto e nessun modulo

4. Sbarrare le coppiglie

5. Collegare i tubi dell'acqua (far attenzione alle combinazioni dei colori) e assicurare con coppiglie

**ATTENZIONE! Assicurarsi sempre che sia installato un filtro acqua prima del modulo acqua. Il filtro può essere installato nel pozzetto o prima del modulo acqua**

6. Il GN deve essere protetto da un materasso antiurto ed essere recintato, senza interferire sul raggio di lavoro del GN. La recinzione deve essere provvista di segnali di avvertimento

7. Per evitare movimenti indesiderati durante il funzionamento del GN, il brandeggio deve trovarsi in posizione bloccata

**ATTENZIONE! Non sottoporre mai il modulo acqua per troppo tempo a temperature estreme**

# 7. COLLEGAMENTI ED ELEMENTI D'USO

L'operatore deve essere a conoscenza del contenuto di questo manuale, poiché responsabile del corretto collegamento ed il utilizzo della lancia.

Per modelli con compressore è necessario controllare che il compressore funzioni liberamente. Se neve o ghiaccio dovessero ostacolare il corretto funzionamento delle parti rotanti, devono essere rimossi con attrezzi adatti (p.es. phon). La garanzia non copre danni al GN provocati da una rimozione non corretta di ghiaccio o neve.

## 7.1 ALLACCIAMENTI IDRAULICI, ELETTRICI E PNEUMATICI

### 7.1.1. Allacciamenti idraulici

Per gli allacciamenti idraulici vedere capitolo 6.

### 7.1.2. Allacciamenti elettrici

La connessione elettrica avviene attraverso un cavo provvisto di presa conforme CEE da 63 A, che viene allacciato alla presa d'alimentazione. Per i modelli VIS senza compressore la presa montata è una 16 A CEE.

Prima che la spina venga allacciata alla presa, assicurarsi che l'interruttore generale del GN sia in posizione "0" – "OFF".

Il GN funziona con una tensione nominale di 400 V a 50Hz. (VIS AK, VIS CK, VIS MK) o 230 V per i modelli VIS A e VIS C senza compressore.
La tensione d'esercizio può differire da quella nominale.

### 7.1.3. Allacciamenti pneumatici

Per i modelli **A e C** (senza Compressore), oltre al cavo di comunicazione, allacciamento idrico ed elettrico, è necessario allacciare l'aria compressa attraverso il riduttore di pressione.

## 7.2 COMPONENTI DI COMANDO ELETTRICI

**ATTENZIONE! Per lavori di manutenzione assicurarsi che il GN sia spento, che l'interruttore generale sia sulla posizione 0 e che il GN non sia connesso né elettricamente né idraulicamente**

### 7.2.1. Quadro elettrico VIS 4

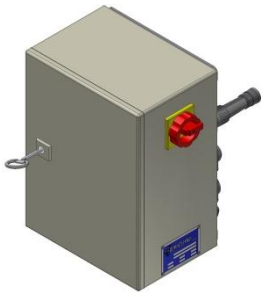
Il quadro elettrico è posto sulla torre di supporto. Le spine per riscaldamento, sonda temperatura, sonda pressione, compressore, modulo acqua, ecc.. devono essere allacciate in modo corretto.

Il quadro è equipaggiato di:

- Interruttore principale:
  posizione "I" = acceso (presenza di tensione nel quadro)
  posizione "0" = spento (nessuna tensione nel quadro)
- Presa con messa a terra 220V
- Display- tastiera di comando

### 7.2.2. Quadro elettrico VIS 2 e VIS 1

Il quadro elettrico è posto sulla torre di supporto. Le spine per l'allacciamento elettrico, riscaldamento, comando, ecc.. devono essere allacciate in modo corretto.



Il quadro è equipaggiato di:

- Interruttore principale:
  posizione "I" = acceso (presenza di tensione nel quadro)
  posizione "0" = spento (nessuna tensione nel quadro)

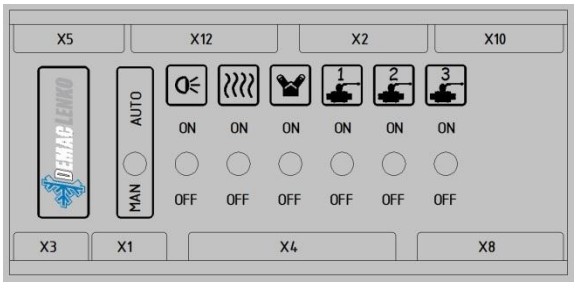
### 7.2.3. Console di comando VIS A

La console di comando è inserita nel quadro elettrico.

### 7.2.4. Tastiera di comando VIS C

La console della VIS A viene sostituita sulla VIS C da interruttori a levetta. L'azionamento in "manuale" della VIS C è identica a quella della VIS A.

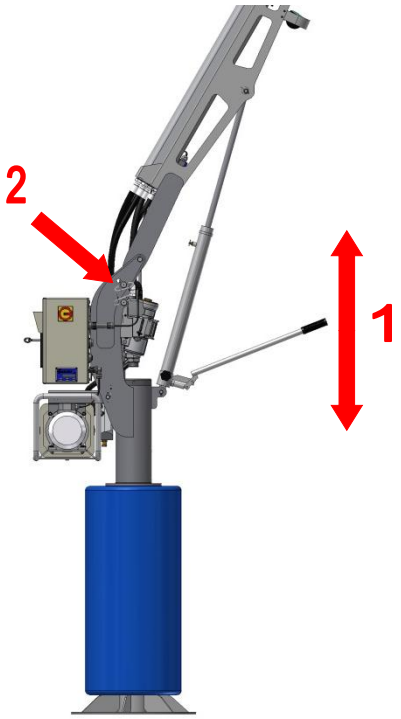
L'unità di comando si trova all'interno del quadro elettrico. Un funzionamento corretto viene segnalato dal lampeggiamento del led verde posizionato in basso a destra (run). Il lampeggiamento dei led "valves ok" e "heating ok" segnala la presenza di tensione rispettivamente per le valvole e il riscaldamento.




Tutti gli interruttori a levetta sono accesi "verso l'alto" e spenti "verso il basso". Per azionare il GN in modo manuale è necessario ribaltare la levetta a sinistra. Il GN si trova così in modalità manuale e può essere manovrato tramite le rimanenti leve.

## 7.3 ELEMENTI D'USO MANUALI E IDRAULICI

### 7.3.1. Inclinazione asta



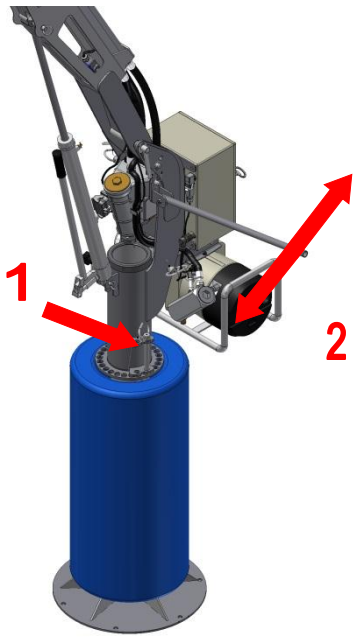

L'inclinazione dell'asta può essere modificata manualmente tramite un cilindro, e bloccata tramite una sicura:

- per alzare l'asta azionare la leva (1)
- Quando l'asta raggiunge l'altezza giusta può essere inserita la sicura (2)

**ATTENZIONE: il GN può essere messo in funzione solo con il cilindro messo in sicura**

**ATTENZIONE! Non sostare sotto il GN durante l'azione d'alzata. L'inclinazione corretta dell'asta è di ca. 60°**

### 7.3.2. Brandeggio del GN




Il GN può essere girato verso sinistra o destra nel modo seguente:

- Per il cambio di direzione manuale liberare il perno montato sulla torre (1)
- Girare la macchina (2 - ideale per lavori di manutenzione, non è prevista per il funzionamento)
- Bloccare in GN con il perno di sicurezza

**ATTENZIONE! Durante il brandeggio è importante controllare che i tubi e i cavi non vengano schiacciati, stirati o attorcigliati**

# 8. COMANDO ED IMPIEGO DEL GN

## 8.1 CONTROLLO DEI COMPONENTI DI COMANDO

Prima dell'accensione del GN controllare il perfetto funzionamento dei singoli elementi di comando. Dovessero apparire problemi durante l'uso dei pulsanti di comando, spegnere l'interruttore principale, affinché tutti i comandi elettrici siano spenti.

Prima dell'utilizzo del GN esaminare la corretta direzione di rotazione del compressore. Nel caso che il comando dovesse operare nella direzione sbagliata, scambiare le fasi della presa elettrica o nel quadro elettrico. Questa operazione può essere eseguita soltanto da personale specializzato.

| | |
|---|---|
| **ATTENZIONE!** | **Controllare che l'uso del GN non costituisca alcun pericolo per persone, animali o cose. Assicurarsi inoltre del perfetto funzionamento di tutti gli elementi di comando e delle parti mobili. Cavi elettrici danneggiati devono essere rimpiazzati immediatamente. L'utilizzo del GN da parte di persone non autorizzate è severamente vietato** |

A parità di qualità neve la portata è correlata direttamente alla temperatura esterna: con temperature più fredde la portata aumenta, mantenendo la stessa qualità della neve.
La portata dell'acqua viene regolata al filtro acqua tramite valvole coassiali.

| | |
|---|---|
| **ATTENZIONE!** | **L'anello dei nucleatori e i singoli nucleatori devono sempre essere in funzione ed espellere una miscela di acqua/aria. Senza nucleatori il GN non può produrre alcuna neve.**<br>**Prestare attenzione che tutti gli ugelli (specialmente i nucleatori) abbiano un perfetto cono di spruzzo, altrimenti devono essere puliti oppure sostituiti. Ugelli usurati devono essere sostituiti** |

Esistono diversi fattori che condizionano la produzione della neve. Le condizioni atmosferiche giocano un ruolo fondamentale. Bisogna considerare che oltre alla temperatura secca dell'aria anche l'umidità è un fattore d'estrema importanza. A parità di temperatura la quantità prodotta è favorita da un'umidità relativa bassa.
Altro fattore molto importante è la gittata del GN: posizionare la macchina sempre con vento a favore, in modo che la permanenza nell'atmosfera delle gocce d'acqua sia il più lunga possibile. Il mucchio di neve prodotto si estende in questa maniera su una superficie più grande, favorendo i lavori di movimentazione da parte dei mezzi battipista.

**ACQUA FREDDA FAVORISCE LA PRODUZIONE DI NEVE**

In base alla morfologia della pista (ripida o pianeggiante, stretta o larga…) può essere vantaggioso produrre neve bagnata oppure asciutta. Sarà compito della società esercente utilizzare il GN in maniera ottimale, in modo tale da garantire condizioni nevose impeccabili.

## 8.2 IMPIEGO

- I GN DEMACLENKO sono stati prodotti esclusivamente per innevare piste da sci o fondo. Ogni altro utilizzo è vietato
- Durante l'uso del GN nessun oggetto può essere applicato oppure appoggiato al GN
- È compito dell'acquirente informare i propri dipendenti su uso e manutenzione del GN, affinché sia garantito un uso corretto del GN
- È severamente vietato apportare alcuna modifica al GN, che possa pregiudicarne il funzionamento

# 9. ARRESTO DEL GN

## 9.1 PROCESSO D'ARRESTO IN AUTOMATICO

Il processo d'arresto avviene premendo il pulsante "AUTO-OFF" sulla console di comando. Durante il funzionamento in automatico il GN si spegne automaticamente nel caso le condizioni atmosferiche non siano più idonee, oppure nel caso di malfunzionamento e/o inconvenienti tecnici.
Alla fine del processo d'arresto è necessario chiudere l'idrante e staccare la manichetta dal filtro dell'acqua e scaricarli. In questo modo è possibile rimediare ad un congelamento dell'idrante, della manichetta e del filtro acqua.

## 9.2 PROCESSO D'ARRESTO VIS C

Il Processo d'arresto della VIS C avviene tramite la tastiera all'interno del quadro elettrico.

## 9.3 PULIZIA DELLA MACCHINA

Ogni procedura di pulizia può essere effettuata soltanto a GN spento.

Pulire Il GN dopo ogni funzionamento. Prestare attenzione alle componenti rotanti affinché possano girare prive di sporco e ghiaccio.

**ATTENTIONE! Durante la pulizia del GN non usare diluente o solventi vari. Non pulire il quadro elettrico dall'interno, onde evitare corti circuiti e pericoli di natura elettrica**

A fine stagione pulire ed asciugare accuratamente il GN prima di immagazzinarlo.

# 10. MANUTENZIONE DEL GN

**ATTENZIONE! Eseguire lavori di manutenzione solamente a GN spento. DEMACLENKO non risponde per danni causati da manutenzione non appropriata o trascurata. Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere riposti dopo la manutenzione. DEMACLENKO non risponde per danni causati dalla rimozione dei dispositivi di sicurezza**

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, utilizzando utensili appropriati alla manutenzione. Il GN deve trovarsi in **stato energetico zero.** La manutenzione al quadro elettrico può essere effettuata soltanto da elettricisti qualificati. Lo schema elettrico è a corredo di questo manuale e non può essere modificato in assoluta maniera.

**ATTENZIONE! Per lavori di manutenzione al compressore consultare il manuale del produttore del compressore allegato**

Si distinguono 3 tipi di manutenzione:

1. manutenzione dopo ogni uso
2. manutenzione periodica
3. manutenzione annuale

## 10.1 MANUTENZIONE DOPO OGNI USO

- Liberare il GN da neve e ghiaccio
- Controllare il cono di spruzzo degli ugelli acqua e nucleatori, oltre alle guarnizioni sulla corona (evitare accumuli d'acqua oppure ghiaccio)
- Controllare l'impermeabilità di tutti i tubi d'acqua e aria, se necessario sostituirli
- Controllare se i cavi presentano rotture o strappi

**Assicurarsi che il quadro elettrico sia sempre chiuso**

## 10.2 MANUTENZIONE PERIODICA

- Dopo circa 100 ore d'utilizzo, rimuovere il filtro d'acqua e pulirlo accuratamente

**ATTENZIONE! Lo stato di pulizia d'ugelli e filtro dipendono dell'acqua. Questa può accorciare o allungare considerevolmente l'intervallo di manutenzione periodica**

- Controllare l'olio del compressore e se necessario rabboccare (nel caso di GN con compressore ad olio). Usare solo olio raccomandato nelle istruzioni del compressore
- Stringere le viti qualora si fossero allentate a causa delle vibrazioni
- Controllare il perfetto funzionamento delle scaldiglie sulla corona, sulla valvola unidirezionale e sul modulo acqua
- Comparare il termostato digitale con un termostato esterno. In caso d'ineguaglianza, sostituire o calibrare la sonda temperatura

## 10.3 MANUTENZIONE ANNUALE

Ogni anno devono essere effettuati i seguenti lavori di manutenzione:

- Il GN deve essere sottoposto ad una pulizia approfondita
- Tutti i bulloni e parti rotanti devono essere lubrificati e unti
- Stringere viti che potrebbero essersi allentate a causa delle vibrazioni
- Esaminare gli elementi all'interno del quadro di comando (deve essere eseguito da un'elettricista)
- *Controllare livello Olio del compressore, rabboccare o effettuare il cambio (per GN con compressore ad olio, ogni 2 anni). Utilizzare solamente olio raccomandato nel catalogo pezzi di ricambio.
- Pulire o sostituire i filtri dell'aria del compressore
- Controllare accuratamente ugelli acqua, nucleatori e filtri acqua e sostituirli in caso di consumo. Smontarli solo in caso di sostituzione
- Controllare funzionamento del trasmettitore di pressione e del manometro
- Controllare il riduttore di pressione
- Esaminare tutti i cuscinetti a sfere e tutte le boccole del GN e se necessario sostituirle.

* se presenti

# TABELLA MANUTENZIONE

TIPO GN:.....
ANNO COSTRUZ:.....
NR MATRICOLA:.....

| | | | DATA | | | | DATA | | | | DATA | | | | DATA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CONTROLLORE | | | | CONTROLLORE | | | | CONTROLLORE | | | | CONTROLLORE | | | |
| | | | CONTROLLATO E OK | DA RIPARARE | DA SOSTITUIRE | RIPARATO O SOSTIT. | CONTROLLATO E OK | DA RIPARARE | DA SOSTITUIRE | RIPARATO O SOSTIT. | CONTROLLATO E OK | DA RIPARARE | DA SOSTITUIRE | RIPARATO O SOSTIT. | CONTROLLATO E OK | DA RIPARARE | DA SOSTITUIRE | RIPARATO O SOSTIT. |
| MECCANICO | 1 | PULIZIA APPROFONDITA DEL GN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | ISPEZIONE ROTTURE O FESSURE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | INGRASSARE BRANDEGGIO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | STRINGERE VITI CHE POTREBBERO ESSERSI ALLENTATE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | FUNZIONAMENTO LEVA BRANDEGGIO + ALZATA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | CONTROLLARE TENUTA CILINDRO ALZATA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IDRAULICO | 7 | PULIZIA FILTRO ACQUA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | FILTRO ACQUA: CONTROLLO GUARNIZIONI- LUBRIFICARE - CAMBIO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | TUBI ACQUA + ATTACCHI: CONTROLLO IMPERMEABILITÀ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | TUBI ARIA + ATTACCHI: CONTROLLO IMPERMEABILITÁ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | CONTROLLO- SOSTITUZIONE UGELLI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | CONTROLLO- SOSTITUZIONE NUCLEIZZATORI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | CONTROLLO RIDUTTORE PRESSIONE NUCLEIZZATORI | | | | | | | | | | | | | | | | |

DEMACLENKO

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ELETTRICO | 15 | *CONTROLLO TERMOSTATO + UMIDITÁ | | | | | | | | | | |
| | 16 | CONTROLLO SCADIGLIE TESTA UGELLI | | | | | | | | | | |
| | 17 | CONTROLLO CAVI SU ROTTURE O STRAPPI | | | | | | | | | | |
| | 18 | ESAMINARE QUADRO COMANDO (DA ELETTICISTA) | | | | | | | | | | |
| COMPRESSORE | 19 | *CONTROLLO FUNZIONAMENTO FARO | | | | | | | | | | |
| | 23 | CONTROLLO SALVAMOTORE | | | | | | | | | | |
| | 24 | CONTROLLO OLIO; EV. RABBOCCARE | | | | | | | | | | |
| | 25 | CAMBIO OLIO (OGNI 2 ANNI) | | | | | | | | | | |
| | 26 | FILTRO ARIA: PULIRE, SOSTITUIRE | | | | | | | | | | |
| | 28 | CONTROLLO TENUTA MANOMETRO | | | | | | | | | | |
| | | ORE DI LAVORO GN | | | | | | | | | | |

* se presenti

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTROLLATO E OK | | | | | | | | | | | | |
| DA RIPARARE | | | | | | | | | | | | |
| DA SOSTITUIRE | | | | | | | | | | | | |
| RIPARATO O SOSTIT. | | | | | | | | | | | | |
| CONTROLLATO E OK | | | | | | | | | | | | |
| DA RIPARARE | | | | | | | | | | | | |
| DA SOSTITUIRE | | | | | | | | | | | | |
| RIPARATO O SOSTIT. | | | | | | | | | | | | |
| CONTROLLATO E OK | | | | | | | | | | | | |
| DA RIPARARE | | | | | | | | | | | | |
| DA SOSTITUIRE | | | | | | | | | | | | |
| RIPARATO O SOSTIT. | | | | | | | | | | | | |

**Fig. 1:** Scaricare l'acqua dal filtro (1) e svitare il corpo del filtro (2). Pulire il filtro con aria compressa o getti d'acqua. Controllare la retina e gli o-ring, eventualmente sostituire.

**Fig. 2:** la sostituzione va effettuata a macchina ferma e con olio caldo. Per scaricare l'olio, attendere la completa depressurizzazione del compressore. Svitare lentamente il tappo (1) del bocchello di riempimento (5) (Fig. 19), facendo attenzione all'eventuale presenza di schiuma; eventualmente attendere qualche minuto affinché l'olio si emulsioni. Aprire il rubinetto di scarico (2), scaricare l'olio in un recipiente adatto. Chiudere il rubinetto. Riempire la camera dell'olio con il nuovo olio, fino a sfiorare il bocchello di riempimento (5). Sostituire la guarnizione (3) del tappo e serrarlo bene. Avviare il compressore e farlo funzionare per qualche minuto quindi fermare, verificare il corretto livello e rabboccare se necessario. Il corretto livello si può verificare per mezzo dell'apposito indicatore (4).

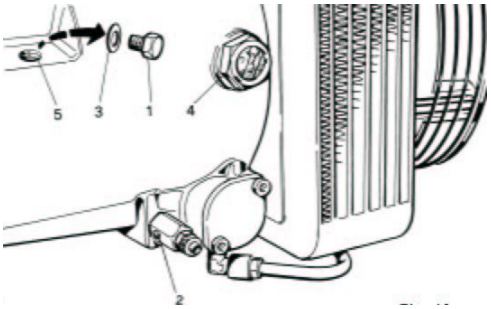



**Fig. 3:** sostituire il filtro dell'olio ogniqualvolta si effettua il cambio dell'olio. Dopo aver scaricato l'olio, svitare le viti (1) del coperchio del filtro ed estrarre il coperchio (2), dopo averlo ruotato di 90°, al fine di facilitarne la presa. Estrarre il filtro (3) dal coperchio. Prima di rimontare il nuovo filtro pulire anche l'alloggiamento. Per il montaggio procedere in senso inverso verificando lo stato dell'O-ring (4) posto sul coperchio e sostituirlo se risulta danneggiato.

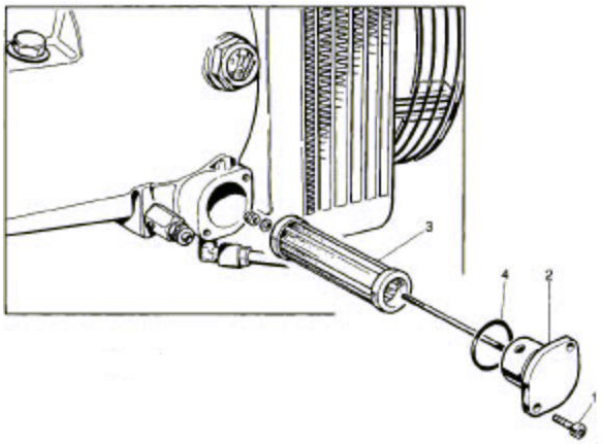



**Fig. 4:** svitare il pomolo di bloccaggio (1) e togliere la guarnizione (2), il coperchio (3); estrarre la cartuccia filtrante (4); effettuare la pulizia della cartuccia con aria compressa, dirigendo il getto dall'interno della cartuccia. Pulire accuratamente anche l'alloggiamento ed il coperchio filtro. Rimontare in ordine inverso. Controllare la guarnizione (2) e sostituirla se rovinata.

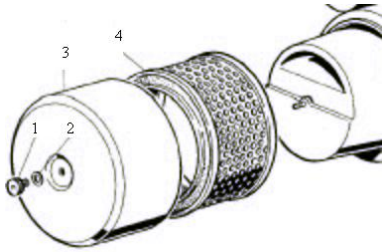
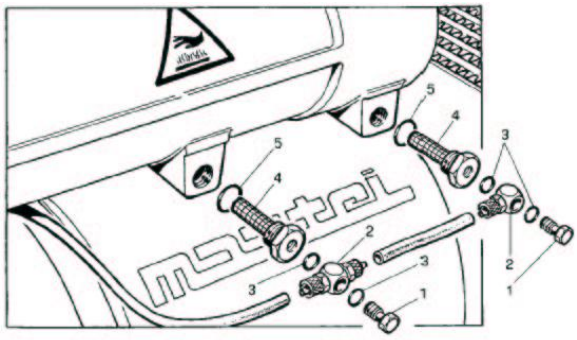



**Fig. 5:** svitare le viti forate (1), che bloccano i raccordi dei tubi flessibili di ritorno olio (2); non smarrire le rondelle di tenuta (3); svitare ed estrarre le valvole di ritorno olio (4); lavare le valvole con detergente e quindi soffiare con aria compressa; nel caso il filtro sinterizzato fosse molto incrostato sostituirlo. Per il montaggio ricordarsi di sostituire sempre gli O-Ring (5) e procedere in ordine inverso a quanto detto per lo smontaggio. **N.B. –** Attenzione al serraggio delle 2 viti forate! Potrebbero rompersi.




Per la regolazione del riduttore di pressione per i modelli senza compressore è necessario installare un manometro di controllo nel pozzetto all'uscita del riduttore di pressione. A GN avviato la pressione è di 5,5 bar (+- 0,1 bar). Se necessario regolare e controllare dopo qualche minuto a GN avviato.

# 11. PROBLEMI E SOLUZIONI

Di seguito alcuni consigli pratici per la soluzione di problemi ed inconvenienti tecnici.

**Nonostante condizioni climatiche ottimali il GN produce neve troppo bagnata:**

**Possibili cause:**

1. la portata dell´acqua è troppo elevata per le condizioni climatiche date

**Soluzioni:**

1a. chiudere una o più corone acqua (nel caso di funzionamento manuale)
1b. modificare la qualità della neve nel caso di funzionamento automatico, dove:
qualità 1 = neve bagnata (densità alta)
qualità 9 = neve asciutta (densità bassa)

**I nucleatori lavorano male o non lavorano per niente:**

**Possibili cause:**

1. il compressore non funziona oppure non produce abbastanza aria compressa
2. uno o più nucleatori sono sporchi
3. uno o più nucleatori sono ghiacciati
4. il rapporto di miscela aria/acqua non è esatto
5. la pressione dell'acqua si trova sotto la pressione minima indispensabile
6. perdita olio compressore con ugelli e nucleatori sporchi

**Soluzioni:**

1. esaminare la funzione del compressore
2. pulire i nucleatori
3. verificare il funzionamento delle scaldiglie e se necessario sostituirle, prolungare la procedura di riscaldamento
4. tarare il riduttore di pressione ( solo da personale specializzato)
5. alzare la pressione dell'acqua (pressione minima - vedi dati tecnici)
6. controllare livello max. olio

**Gli ugelli lavorano male o non lavorano per niente:**

**Possibili cause:**

1. uno o più ugelli sono molto sporchi o consumati
2. uno o più ugelli sono ghiacciati
3. il filtro dell'acqua è molto sporco o ghiacciato
4. la pressione dell'acqua si trova sotto la pressione minima necessaria

**Soluzioni:**

1. pulire gli ugelli d'acqua
2. pulire oppure disgelare il filtro dell'acqua
3. esaminare la funzione delle scaldiglie e in caso di necessità sostituirle, prolungare il processo di riscaldamento
4. alzare la pressione dell'acqua (pressione minima - vedere dati tecnici)

**Formazione eccessiva di neve sul GN:**

**Possibili cause:**

1. alcuni ugelli e/o OR non stagnano bene
2. un tubo del GN è danneggiato o non è collegato bene e per questo subisce delle perdite
3. il GN funziona controvento e si inneva
4. il cono di spruzzo di uno o più ugelli è talmente deformato da rendere impossibile la formazione ideale di gocce
5. i lavori di pulizia non sono stati effettuati

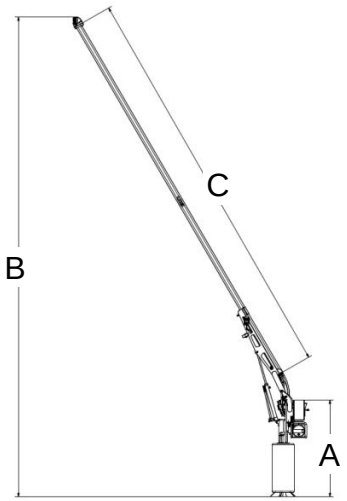
**Soluzioni:**

1. stringere gli ugelli e/o sostituire gli OR
2. sostituire i tubi danneggiati
3. girare la soffiante con vento a favore
4. pulire gli ugelli e se necessario sostituirli
5. liberare regolarmente il GN da neve e ghiaccio

# 12. DATI TECNICI

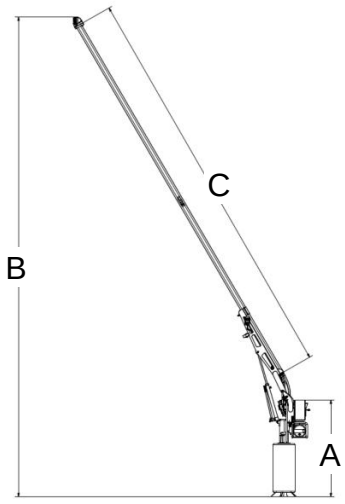
**Modelli Automatici senza compressore**

| ***Model*** | | ***VIS A1*** | ***VIS A2*** | ***VIS A4*** | ***VIS C1*** | ***VIS C2*** | ***VIS C4*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Altezza torre di supporto (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | | | | | |
| Altezza di funzionamento (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | | | | | |
| Lunghezza asta (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | | | | | |
| Pressione acqua | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | | | | | |
| Filtro acqua | micron | 350/200 | | | | | |
| Consumo aria | l/min (GPM) | 450 | | | | | |
| Voltaggio nominale | V | 230 | | | | | |
| Spina CEE | A | 16 | | | | | |
| Nucleatori | pz. | 5 | | | | | |
| Connessione acqua | “ | 1½ | | | | | |
| Potenza | kW | 0,4 | | 1 | 0,4 | | 1 |
| Riscaldamento | kW | 0,2 | | 0-0,8 | 0,2 | | 0-0,8 |
| Consumo max. acqua | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) |
| Consumo max. acqua (“Marginal”) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) |
| Consumo max. acqua (“Artic”) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) |
| Ugelli | Pz. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 |
| Peso | Kg (lb.) | 211,5 (466) | 215,5 (475) | 236,5 (521) | 210 (463) | 214 (472) | 235 (518) |



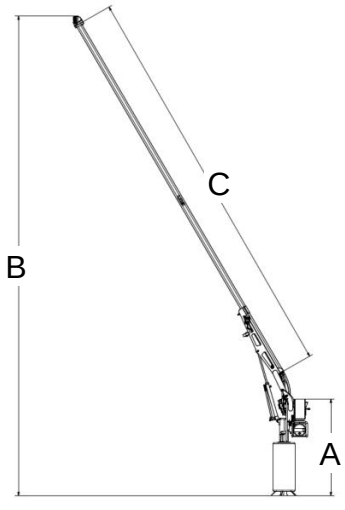
**Modelli Automatici con compressore**

| ***Model*** | | ***VIS A1K*** | ***VIS A2K*** | ***VIS A4K*** | ***VIS C1K*** | ***VIS C2K*** | ***VIS C4K*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Altezza torre di supporto (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | | | | | |
| Altezza di funzionamento (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | | | | | |
| Lunghezza asta (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | | | | | |
| Pressione acqua | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | | | | | |
| Filtro acqua | micron | 350/200 | | | | | |
| Consumo aria | l/min (GPM) | 450 (119) | | | | | |
| Voltaggio nominale | V | 400 | | | | | |
| Spina CEE | A | 16 | | | | | |
| Nucleatori | pz. | 5 | | | | | |
| Connessione acqua | “ | 1½ | | | | | |
| Potenza | kW | 4,3 | | | | | |
| Potenza compressore | kW | 3,3 | | | | | |
| Riscaldamento | kW | 0-0,8 | | | | | |
| Consumo max. acqua | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) | 1,65 (26,1) | 2,55 (40,4) | 4,61 (73) |
| Consumo max. acqua (“Marginal”) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) | 1,31 (20,8) | 2,1 (33,3) | 4,19 (66,4) |
| Consumo max. acqua (“Artic”) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) | 2,48 (39,3) | 2,96 (46,9) | 5,02 (79,6) |
| Ugelli | Pz. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 |
| Peso | Kg (lb.) | 253,5 (559) | 257,5 (568) | 278,5 (614) | 252 (556) | 256 (564) | 277 (611) |



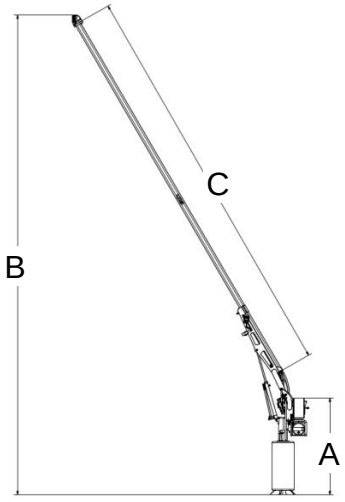
**Modelli Manuali senza compressore**

| ***Model*** | | ***VIS M1*** | ***VIS M4*** |
|---|---|---|---|
| Altezza torre di supporto (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) | |
| Altezza di funzionamento (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) | |
| Lunghezza asta (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) | |
| Pressione acqua | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) | |
| Filtro acqua | micron | 350/200 | |
| Consumo aria | l/min (GPM) | 450 | |
| Nucleatori | pz. | 5 | |
| Connessione acqua | “ | 1½ | |
| Consumo max. acqua | l/s (GPM) | 1,65 (26,1) | 4,61 (73) |
| Consumo max. acqua (“Marginal”) | l/s (GPM) | 1,31 (20,8) | 4,19 (66,4) |
| Consumo max. acqua (“Artic”) | l/s (GPM) | 2,48 (39,3) | 5,02 (79,6) |
| Ugelli | Pz. | 5 | 15 |
| Peso | Kg (lb.) | 176,5 (389) | 188 (414) |



**Modelli Manuali con compressore**

| ***Model*** | | ***VIS M4K*** |
|---|---|---|
| Altezza torre di supporto (A) | m(ft.) | 1,8 (5,9) |
| Altezza di funzionamento (B) | m(ft.) | 9,3 (30,5) |
| Lunghezza asta (C) | m(ft.) | 8,0 (26,2) |
| Pressione acqua | Bar (PSI) | 15-50 (218-725) |
| Filtro acqua | micron | 350/200 |
| Consumo aria | l/min (GPM) | 450 (119) |
| Voltaggio nominale | V | 400 |
| Spina CEE | A | 16 |
| Nucleatori | pz. | 5 |
| Connessione acqua | “ | 1½ |
| Potenza | kW | 4,3 |
| Potenza compressore | kW | 3,3 |
| Riscaldamento | kW | 0,8 |
| Consumo max. acqua | l/s (GPM) | 4,61 (73) |
| Consumo max. acqua (“Marginal”) | l/s (GPM) | 4,19 (66,4) |
| Consumo max. acqua (“Artic”) | l/s (GPM) | 5,02 (79,6) |
| Ugelli | Pz. | 15 |
| Peso | Kg (lb.) | 256 (564) |



Il GN VIS C è una versione ridimensionata del GN VIS A, in quanto sono state tralasciate o semplificate funzioni della VIS A. Questo manuale tratta le due versioni originali, tuttavia sono possibili innumerevoli combinazioni dei GN.

In questa tabella sono elencate le principali differenze:

| VIS A (Autonoma) | VIS C (Client) | VIS M (Manuale) |
|---|---|---|
| Display presente | Senza display | Senza display |
| Con sonda temperatura | Senza sonda temperatura | Senza sonda temperatura |
| Con sensore pressione acqua | Senza sensore pressione acqua | Senza sensore pressione acqua |
| Funzionamento autonomo | Funzionamento solo in rete | Funzionamento manuale |

Funzionamento, comando via PC, il processo d'avviamento e di spegnimento sono identici per GN VIS A e VIS C.

# 13. PEZZI DI RICAMBIO

## 13.1 CATALOGO PEZZI DI RICAMBIO

Il catalogo dei pezzi di ricambio è parte integrante del manuale d'istruzioni.

Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali DEMACLENKO elencati nel catalogo.

## 13.2 PEZZI DI RICAMBIO

Per ordinare pezzi di ricambio rivolgersi ai rivenditori DEMACLENKO o direttamente alla casa produttrice, indicando modello, numero di serie e anno di costruzione del GN.

NOTE:

# SALES AND SERVICE NETWORK
# KUNDENDIENST- UND VERKAUFSSTELLEN
# CENTRI ASSISTENZA E VENDITA

ENGLISH
DEUTSCH
ITALIANO

| | | |
|---|---|---|
| DEMACLENKO IT GmbH<br>I-39043 Chiusa, Griesbruck 14/B | Tel.: +39 0472 0610601<br>Fax: +39 0472 061049 | sales.italy@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| DEMACLENKO GmbH<br>A-6410 Telfs, Michael-Seeber-Straße 1 | Tel.: +43 5262 621 21<br>Fax: +43 5262 621 21 3400 | sales.austria@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| DEMACLENKO GmbH<br>A-6410 Telfs, Michael-Seeber-Straße 1 | Tel.: +43 5262 621 21<br>Fax: +43 5262 621 21 3400 | sales.austria@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| DEMACLENKO AMERICA<br>US-NH 03237 Gilmanton , 264 NH Route 106 | Tel.: +1 603 267 7840<br>Fax: + 1 603 267 7843 | sales.usa@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| DEMACLENKO Nordic AB<br>SE-831 03 Östersund, Inspektörsvägen 16 | Tel.: +46 63 589 99 00<br>Fax: +46 63 589 99 99 | sales.sweden@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| P.P.H.U JERZY / DEMACLENKO Dealer<br>PL-43-445 Dziegielow, Graniczna 3 | Tel.: +48 338529249<br>Fax: +48 338529522 | jerzy@dziegielow.pl<br>www.jerzy.info.pl |
| DEMACLENKO Schweiz GmbH<br>CH-8362 Balterswil, Birkenweg 7 | Tel.: +41-(0) 71 9714866<br>Fax: +41-(0) 71 9712870 | sales.switzerland@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| PRINOTH Schweiz AG / DEMACLENKO Dealer<br>CH-3970 Salgesch, Gemmi Straße 45 | Tel.: +41 274562656<br>Fax: +41 274564700 | info@prinoth.ch<br>www.demaclenko.com |
| SNOWTECH SRO / DEMACLENKO Agent<br>CZ-53281 Slatinany, Palackeho 339 | Tel.: +420 77 77 26 940 | monika.hovorkova@leitner-lifts.cz<br>www.demaclenko.com |
| SPORT STUPAVA s.r.o / DEMACLENKO Dealer<br>CZ-586 01 Uherské Hradiště, Stupava 111 | Tel.: +420 604 223 026 | miroslav.horinek@demaclenko.com<br>www.snehovadela.cz |
| ARTIC FREETEC OY / DEMACLENKO Dealer<br>FI-96100 Rovaniemi, Sipolantíe 5 | Tel.: +358(0)16-310121<br>Fax: +358(0)16-310521 | p.ollila@artic-freetec.com<br>www.artic-freetec.com |
| TAUBANE TEKNIKK AS / DEMACLENKO Dealer<br>N-5700 Voss, Istadosen 4 | Tel.: +47 56 53 00 70<br>Fax: +47 56 51 79 40 | post@taubane-teknikk.no<br>www.taubane.no |
| Sportvik ehf. / DEMACLENKO Dealer<br>IS-620 Dalvik, Hjarðarslóð 3D | Tel.: +354-861 8875 | jon@sportvik.com<br>www.sportvik.com |
| Sportvik ehf. / DEMACLENKO Dealer<br>IS-620 Dalvik, Hjarðarslóð 3D | Tel.: +354-861 8875 | jon@sportvik.com<br>www.sportvik.com |
| FURLANI d.o.o / DEMACLENKO Agent<br>SI-5000 Nova Gorica, Damber 37 | Tel.: +38 653332717<br>Fax: +38 653332717 | furlani.doo@siol.net<br>www.demaclenko.com |
| FURLANI d.o.o / DEMACLENKO Agent<br>SI-5000 Nova Gorica, Damber 37 | Tel.: +38 653332717<br>Fax: +38 653332717 | furlani.doo@siol.net<br>www.demaclenko.com |
| FURLANI d.o.o / DEMACLENKO Agent<br>SI-5000 Nova Gorica, Damber 37 | Tel.: +38 653332717<br>Fax: +38 653332717 | furlani.doo@siol.net<br>www.demaclenko.com |
| Quasar Group / DEMACLENKO Dealer<br>RO-330166 Deva, Blvd. 22 December. No 37 | Tel.: +40 254 222 999<br>Fax: +40 254 206 291 | eugen.hoancea@quasar.ro<br>www.quasar.ro |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Karbeyaz Spor / DEMACLENKO Agent<br>TR-16070 Bursa, Cekirge Cad. Intam 101 | Tel.: +90 224 233 0374<br>Fax.: +90 224 233 5675 | ilker.cumbul@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| | ARTIC FREETEC OY / DEMACLENKO Dealer<br>FI-96100 Rovaniemi, Sipolantíe 5 | Tel.: +358(0)16-310121<br>Fax: +358(0)16-310521 | p.ollila@artic-freetec.com<br>www.artic-freetec.com |
| | KievSportService LLC / DEMACLENKO Dealer<br>UA-03038 Kiev, 23a Protasiv Yar Str. | Tel.: +38 050 442 7744<br>Fax: +38 044 5254311 | alski@mail.ru<br>www.snowpro.com.ua |
| | TSOV Vita Construction/Dealer<br>UA-76019 St. Ivano-Frankivsk, Viyskovych Veteraniv Str.6 | Tel. +39 335 7902162 | stefan@vita.bz.it<br>www.demaclenko.com |
| | Dolina CO. Ltd. / DEMACLENKO Dealer<br>RUS-196195 St. Petersburg, Blagodatnaya 63 | Tel.: +7 (812) 387-1255<br>Fax: +43 1 740 95 537 | dmitry@lenkosnow.ru<br>www.demaclenko.com |
| | Gorimpex Sarl / DEMACLENKO Dealer<br>Representative office<br>2-y Ambulatorny proezd, 8, build 3<br>RUS 125315 Moscow | Tel.: +7 495 645 85 10<br>ext. 2004<br>Fax: +7 495 645 85 09 | izbash@gorimpex.ru<br>www.gorimpex.ru |
| | ISS OOO / DEMACLENKO Dealer<br>RUS-121552 Moscow, Krylatskaya, 1, office 27 | Tel.: +7 495 221 0439<br>Fax: +7 499 140 1648 | smolyar@is-sport.ru<br>www.is-sport.ru |
| | Gorimpex Sarl / DEMACLENKO Dealer<br>Representative office<br>2-y Ambulatorny proezd, 8, build 3<br>RUS 125315 Moscow | Tel.: +7 495 645 85 10<br>ext. 2004<br>Fax: +7 495 645 85 09 | izbash@gorimpex.ru<br>www.gorimpex.ru |
| | ISS OOO / DEMACLENKO Dealer<br>RUS-121552 Moscow, Krylatskaya, 1, office 27 | Tel.: +7 495 221 0439<br>Fax: +7 499 140 1648 | smolyar@is-sport.ru<br>www.is-sport.ru |
| | Gorimpex Sarl / DEMACLENKO Dealer<br>Representative office<br>2-y Ambulatorny proezd, 8, build 3<br>RUS 125315 Moscow | Tel.: +7 495 645 85 10<br>ext. 2004<br>Fax: +7 495 645 85 09 | izbash@gorimpex.ru<br>www.gorimpex.ru |
| | K1 Korporation / DEMACLENKO Dealer<br>ROK-Seoul, Choong-Hyun Villa n.103,<br>Yeoksam-dong | Tel.: +82 (02) 5690307<br>Fax: +82 (02) 5690309 | stella.park@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| | JFE Mechanical Co.Ltd / DEMACLENKO Dealer<br>JP-111-0051 Tokyo, JFE Kuramae Bldg.-2-17-4 | Tel.: +81-3-3864-3915<br>Fax: +81-3-3864-3869 | ka-maeda@jfe-m.co.jp<br>www.demaclenko.com |
| | DEMACLENKO AMERICA .<br>US-NH 03237 Gilmanton , 264 NH Route 106 | Tel.: +1 603 267 7840<br>Fax: + 1 603 267 7843 | sales.usa@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| | Lyttelton Engineering / DEMACLENKO Dealer<br>NZ-8841 Lyttelton, PO Box 176 Dockside | Tel.: +64 03 328 8105<br>Fax: +64 03 328 7289 | peter.judd@lytteng.co.nz<br>www.lytteng.co.nz |
| | Paulo Munoz / DEMACLENKO Dealer<br>RCH-Concepcion, Lautaro 2165 | Tel.: +56 912 85 344 | paulomunoz@yahoo.com<br>www.demaclenko.com |
| | Paulo Munoz / DEMACLENKO Dealer<br>RCH-Concepcion, Lautaro 2165 | Tel.: +56 912 85 344 | paulomunoz@yahoo.com<br>www.demaclenko.com |
| | Poma Beijing Ropeway Co. Ltd.<br>DEMACLENKO Dealer<br>CN-101407 Beijing, 57 Mengniuhe Lu Yan Qi<br>Economic Development Zone District | Tel.: +86 1061666966<br>Fax: +86 1069667899 | sales.china@demaclenko.com<br>www.demaclenko.com |
| | Mountec Corporation / DEMACLENKO Agent<br>KS-KG-Bishkek, 10 Microrayon 12/1 | Tel.: +99 631 256 4733 | mountec@gmail.com<br>www.mountec-corp.com |
| | ANCHIT CONSULTNG GROUP<br>DEMACLENKO Dealer<br>IN-119929 NEW DELHI DSIDC Okhla Ind. Area 1 | Tel.: +91 11 65659810<br>Mob +91 9810540016 | poojit@anchitgroup.com<br>www.demaclenko.com |

DEMACLENKO Gmbh
Michael-Seeber-Straße 1
A-6410 Telfs
Tel. +43 5262 621 21
Fax +43 5262 621 21 3400
sales.austria@demaclenko.com

DEMACLENKO NORDIC AB
Inspektörsvägen 16, Box 3084
S-831 03 Östersund
Tel. +46 63 589 99 00
Fax +46 63 589 99 99
sales.sweden@demaclenko.com

DEMACLENKO IT Srl
Planstraße 28
I-39048 Wolkenstein
Tel. +39 0471 794355
Fax +39 0471 794366
sales.italy@demaclenko.com

DEMACLENKO North America
264 NH Rte 106
US-Gilmanton, NH 03237
Tel. +1 603 267 7840
Fax +1 603 267 7843
sales.usa@demaclenko.com

DEMACLENKO IT Srl
Griesbruck 14/B - Neidegg
I-39040 Klausen
Tel. +39 0472 061601
Fax +39 0472 061649
sales.italy@demaclenko.com